



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09321894 A**

(43) Date of publication of application: 12 . 12 . 97

(51) Int. Cl.

**H04M 11/00****G06F 15/00****H04L 12/54****H04L 12/58**(21) Application number: **08160933**

(22) Date of filing: 31 . 05 . 96

(71) Applicant: **SONY CORP**

(72) Inventor:

**OGAWA HIROAKI**  
**TSUNODA HIROSHI**  
**YAMADA KEIICHI**  
**ASANO KOJI**  
**FUJIMURA SATOSHI**  
**KITANO HIROAKI**  
**ISHII KAZUO**  
**KATO YASUHIKO**  
**SHIMAKAWA MASATO**  
**OMOTE MASANORI**  
**HONDA HITOSHI**  
**HIROE ATSUO**

(54) INFORMATION PROCESSOR

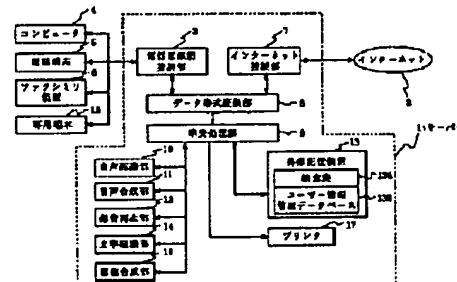
telephone terminal or the like.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an information processor capable of accessing an information network even from a telephone terminal or the like and providing various services by forming the code of an address or the like required for the transfer of information by the combination of codes corresponding to an operator operable in the telephone terminal.

**SOLUTION:** A server 1 forms an identification code required for the transfer of the information on an internet 2 by the combination of the code corresponding to the operable operator of the telephone terminal and holds a retrieval chart 13A in an external storage device 13 so as to guarantee one-to-one relation by the respective identification codes and the information and terminals, etc., on the network. The server 1 converts data from the telephone terminal 5 or the like through a telephone line network connection part 3 to the data on the internet 2, outputs them to the internet 2 and converts the data obtained through an internet connection part 7 to signals suitable for a telephone line network. Thus, the internet is accessed from the



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-321894

(43)公開日 平成9年(1997)12月12日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 11/00	3 0 2		H 0 4 M 11/00	3 0 2
G 0 6 F 15/00	3 1 0		G 0 6 F 15/00	3 1 0 A
H 0 4 L 12/54		9466-5K	H 0 4 L 11/20	1 0 1 B
12/58				

審査請求 未請求 請求項の数110 F D (全 53 頁)

(21)出願番号 特願平8-160933

(22)出願日 平成8年(1996)5月31日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 小川 浩明

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72)発明者 角田 弘史

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72)発明者 山田 敬一

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74)代理人 弁理士 多田 繁範

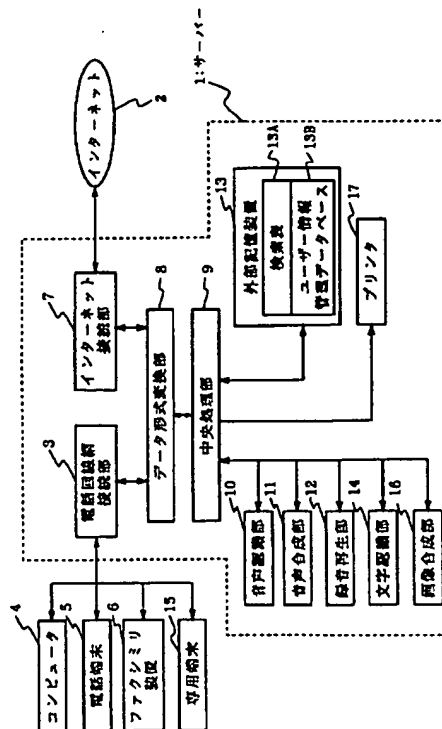
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 情報処理装置

(57)【要約】

【課題】 情報処理装置に関し、例えばインターネット等の情報ネットワークに接続されて種々の情報を送受する情報処理装置に適用して、電話端末等の簡易な構成の端末装置によりこれらネットワークにアクセスできるようにする。

【解決手段】 電話端末5の操作子に対応する符号で、情報の送受に必要な、例えば電話端末5、各コンピュータ端末4を一意に特定するコードを形成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】情報ネットワークに接続されて種々の情報を送受する情報処理装置において、電話端末で操作される操作子に対応する符号の組み合わせにより、前記情報の送受に必要な識別コードを形成することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】前記識別コードを、前記情報の発信先又は発信元を特定するアドレスコードと、前記情報ネットワーク上の記憶装置における対応する情報のインデックスコードにより形成することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】前記識別コードを、データ圧縮して送信することを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】前記インデックスコードを、階層構造により形成したことを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】前記インデックスコードにより対応する情報を検索することを特徴とする請求項 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】前記アドレスコードを基準にして、前記検索した情報を提供することを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】前記アドレスコードに対応して発信先又は発信元に関する個人データを、前記発信先又は発信元の属性を示す属性データと共に保持したことを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】前記個人データに対するアクセスを制限することを特徴とする請求項 7 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】前記個人データにアクセス権のデータを付加し、前記アクセス権のデータを基準にして前記個人データに対するアクセスを制限することを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理装置。

【請求項 10】前記識別コードをアクセスするアクセス手段とは別のアクセス手段により、前記個人データをアクセスするように保持したことを特徴とする請求項 7 に記載の情報処理装置。

【請求項 11】前記識別コードをアクセスするアクセス手段とは別のアクセス手段により、前記個人データをアクセスするように保持したことを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 12】前記個人データは、電子メールアドレス、電話端末の電話番号、ファクシミリ装置の番号及び又は住所であることを特徴とする請求項 10 に記載の情報処理装置。

【請求項 13】前記個人データは、電子メールアドレス、電話端末の電話番号、ファクシミリ装置の番号及び又は住所であることを特徴とする請求項 11 に記載の情報処理装置。

【請求項 14】コンピュータとの間で送受する情報を郵送可能なように、対応する前記個人データによる住所を

出力することを特徴とする請求項 12 に記載の情報処理装置。

【請求項 15】コンピュータとの間で送受する情報を郵送可能なように、対応する前記個人データによる住所を出力することを特徴とする請求項 13 に記載の情報処理装置。

【請求項 16】情報ネットワークに接続されて種々の情報を送受する情報処理装置において、前記情報の発信元又は発信先に関する情報を登録した管理用データベースを有し、

前記管理用データベースの内容に従って、前記情報の送受の処理を切り換えることを特徴とする記載の情報処理装置。

【請求項 17】情報ネットワークに接続されて種々の情報を送受する情報処理装置において、電話端末で操作される操作子に対応する符号の組み合わせにより、前記情報の送受に必要な識別コードを形成し、

前記識別コードによる前記情報の発信元又は発信先に関する情報を登録した管理用データベースを有し、前記管理用データベースの内容に従って、前記情報の送受の処理を切り換えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 18】前記発信元又は発信先に関する情報は、上記情報ネットワークにアクセスする端末機器を特定する情報であることを特徴とする請求項 17 に記載の情報処理装置。

【請求項 19】前記発信元又は発信先に関する情報は、前記情報の発信元又は発信先の位置を特定する座標データであることを特徴とする請求項 18 に記載の情報処理装置。

【請求項 20】前記管理用データベースに、前記端末機器の種別を示す情報を保持したことを特徴とする請求項 18 に記載の情報処理装置。

【請求項 21】前記管理用データベースに、前記端末機器間のリンクを指示する情報を保持したことを特徴とする請求項 18 に記載の情報処理装置。

【請求項 22】前記管理用データベースに、ユーザーのスケジュールを示す時間管理情報を保持したことを特徴とする請求項 18 に記載の情報処理装置。

【請求項 23】前記管理用データベースに、ユーザーのスケジュールを示す時間管理情報を保持したことを特徴とする請求項 21 に記載の情報処理装置。

【請求項 24】前記管理用データベースに、前記リンクを指示する情報に対応して、リンクを許可する条件の情報を保持したことを特徴とする請求項 21 に記載の情報処理装置。

【請求項 25】前記管理用データベースに、前記リンクを指示する情報及び前記時間管理情報に対応して、リンクを許可する条件の情報を保持したことを特徴とする請求項 23 に記載の情報処理装置。

【請求項 2 6】前記リンクを許可する条件の情報と共に、リンクを無効にする条件の情報を保持したことを特徴とする請求項 2 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 2 7】前記情報の送受を切り換える処理は、前記管理用データベースに登録された内容に従って、所定のユーザーに対して発信された情報を転送する処理であることを特徴とする請求項 1 6 に記載の情報処理装置。

【請求項 2 8】前記情報の送受を切り換える処理は、前記管理用データベースに登録された内容に従って、所定のユーザーに対して発信された情報を転送する処理であることを特徴とする請求項 1 7 に記載の情報処理装置。

【請求項 2 9】前記情報を転送する処理は、発信元に応じて発信先を切り換える処理であることを特徴とする請求項 2 8 に記載の情報処理装置。

【請求項 3 0】前記情報の送受を切り換える処理は、前記端末機器を特定する情報に従って、1 のユーザーに対して発信された情報の前記識別コードを切り換えて、前記情報を転送する処理であることを特徴とする請求項 1 8 に記載の情報処理装置。

【請求項 3 1】前記情報の送受を切り換える処理は、前記座標データに基づいて、発信先の端末機器を切り換えて前記情報を転送する処理であることを特徴とする請求項 1 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 3 2】前記情報の送受を切り換える処理は、前記端末機器の種別を示す情報に従って、前記情報を変換する処理であることを特徴とする請求項 2 0 に記載の情報処理装置。

【請求項 3 3】前記情報の送受を切り換える処理は、前記端末機器間のリンクを指示する情報に従って、前記情報を転送する処理であることを特徴とする請求項 2 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3 4】前記情報の送受を切り換える処理は、前記時間管理情報に従って、前記情報を転送する処理であることを特徴とする請求項 2 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 3 5】前記情報の送受を切り換える処理は、前記リンクを許可する条件の情報に従って、リンクを指示する情報により、前記情報を転送する処理であることを特徴とする請求項 2 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 3 6】前記情報の送受を切り換える処理は、前記端末機器の種別を示す情報に従って、前記情報を変換して、前記情報を転送する処理であることを特徴とする請求項 2 0 に記載の情報処理装置。

【請求項 3 7】前記情報を転送処理する際に、転送先の端末機器に対応して転送する情報を変換することを特徴とする請求項 2 8 に記載の情報処理装置。

【請求項 3 8】前記情報を転送処理する際に、前記情報が音声信号による情報の場合、前記情報を情報記憶手段に一時蓄積して保持することを特徴とする請求項 3 7 に記載の情報処理装置。

【請求項 3 9】前記情報の送受を切り換える処理は、前

記発信先に前記情報の発信を通知する処理であることを特徴とする請求項 1 7 に記載の情報処理装置。

【請求項 4 0】情報ネットワークに接続されて端末機器を介して入力された入力情報を伝送する情報処理装置において、

電話端末で操作される操作子に対応する符号の組み合わせにより、前記入力情報の送受に必要な識別コードを形成し、

前記入力情報をデータ変換して伝送することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 4 1】前記入力情報は、音声信号であり、前記音声信号を音声認識にしてテキストデータに変換して伝送することを特徴とする請求項 4 0 に記載の情報処理装置。

【請求項 4 2】前記テキストデータにより形成される画像をイメージデータ又は画像データにより伝送することを特徴とする請求項 4 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4 3】前記入力情報は、テキストデータであり、

前記テキストデータを音声合成して音声信号により伝送することを特徴とする請求項 4 0 に記載の情報処理装置。

【請求項 4 4】前記入力情報は、音声信号であり、前記音声信号をアナログディジタル変換処理して所定フォーマットの音声データに変換して伝送することを特徴とする請求項 4 0 に記載の情報処理装置。

【請求項 4 5】前記入力情報は、ファクシミリ装置を介して入力されたイメージデータであり、

前記イメージデータにより形成される画像を文字認識処理することにより、前記イメージデータをテキストデータに変換して伝送することを特徴とする請求項 4 0 に記載の情報処理装置。

【請求項 4 6】前記テキストデータを音声合成して音声信号により伝送することを特徴とする請求項 4 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 4 7】互いに有機的に関連付けられた種々の入力情報を情報蓄積手段に蓄積する情報ネットワークに接続されて、前記情報蓄積手段と端末機器との間で、前記入力情報を送受する情報処理装置において、

電話端末で操作される操作子に対応する符号の組み合わせにより、前記入力情報の送受に必要な識別コードを形成し、

前記情報蓄積手段に対して前記入力情報を入力又は出力する際に、全部又は部分的に、前記入力情報をデータ変換することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 4 8】前記入力情報は、音声信号であり、前記音声信号を音声認識にしてテキストデータに変換して伝送することを特徴とする請求項 4 7 に記載の情報処理装置。

【請求項 4 9】前記テキストデータにより形成される画

像をイメージデータ又は画像データにより伝送することを特徴とする請求項48に記載の情報処理装置。

【請求項50】前記入力情報は、テキストデータであり、前記テキストデータを音声合成して音声信号により伝送することを特徴とする請求項47に記載の情報処理装置。

【請求項51】前記入力情報は、音声信号であり、前記音声信号をアナログディジタル変換処理して、所定フォーマットの音声データに変換して伝送することを特徴とする請求項47に記載の情報処理装置。

【請求項52】前記入力情報は、ファクシミリ装置を介して入力されたイメージデータであり、前記イメージデータにより形成される画像を文字認識処理することにより、前記イメージデータをテキストデータに変換して伝送することを特徴とする請求項47に記載の情報処理装置。

【請求項53】前記テキストデータを音声合成して音声信号により伝送することを特徴とする請求項52に記載の情報処理装置。

【請求項54】情報ネットワークに接続されて種々の情報を送受する情報処理装置において、電話端末で操作される操作子に対応する符号の組み合わせにより、前記情報の送受に必要な識別コードを形成し、情報端末より入力される前記情報に、前記識別コードによるアドレスコードを付加して伝送することを特徴とする情報処理装置。

【請求項55】電話端末より入力される音声信号を音声認識して、前記アドレスコードを形成することを特徴とする請求項54に記載の情報処理装置。

【請求項56】音声認識結果に従って予め登録したコードを選択して、前記アドレスコードを形成することを特徴とする請求項55に記載の情報処理装置。

【請求項57】前記アドレスコードの選択を、予め各ユーザーが独自に登録した単語の発声を音声認識して、前記単語に対応するコードを選択して実行することを特徴とする請求項56に記載の情報処理装置。

【請求項58】前記アドレスコードを、音声によるガイドに対応する音声の発声を検出して形成することを特徴とする請求項54に記載の情報処理装置。

【請求項59】前記アドレスコードを、電話端末又は電話端末と同一の操作子を有する端末機器における操作子の操作を検出して形成することを特徴とする請求項54に記載の情報処理装置。

【請求項60】前記アドレスコードを、音声によるガイドに対応する前記操作子の操作を検出して形成することを特徴とする請求項59に記載の情報処理装置。

【請求項61】前記アドレスコードを、ファクシミリ装置より入力されたイメージデータにより形成される画像

を文字認識して形成することを特徴とする請求項54に記載の情報処理装置。

【請求項62】前記アドレスコードを再設定できるようにしたことを特徴とする請求項54に記載の情報処理装置。

【請求項63】情報ネットワークに接続されて端末機器を介して入力された電子メールを送送する情報処理装置において、

電話端末で操作される操作子に対応する符号の組み合わせにより、前記電子メールの送受に必要な識別コードを形成し、

前記電子メールの発信元の選択により、又は前記電子メールの発信先に応じて、前記電子メールの内容を成す入力情報をデータ変換して伝送することを特徴とする情報処理装置。

【請求項64】前記入力情報は、音声信号であり、前記音声信号を音声認識にしてテキストデータに変換して伝送することを特徴とする請求項63に記載の情報処理装置。

【請求項65】前記テキストデータにより形成される画像をイメージデータ又は画像データにより伝送することを特徴とする請求項64に記載の情報処理装置。

【請求項66】前記入力情報は、テキストデータであり、前記テキストデータを音声合成して音声信号により伝送することを特徴とする請求項63に記載の情報処理装置。

【請求項67】前記入力情報は、音声信号であり、前記音声信号をアナログディジタル変換処理して所定フォーマットの音声データに変換して伝送することを特徴とする請求項63に記載の情報処理装置。

【請求項68】前記入力情報は、ファクシミリ装置を介して入力されるイメージデータであり、前記イメージデータにより形成される画像を文字認識処理することにより、前記イメージデータをテキストデータに変換して伝送することを特徴とする請求項63に記載の情報処理装置。

【請求項69】前記テキストデータを音声合成して音声信号により伝送することを特徴とする請求項68に記載の情報処理装置。

【請求項70】前記入力情報を、電話端末で操作される操作子に対応する符号の組み合わせにより表現することを特徴とする請求項63に記載の情報処理装置。

【請求項71】前記入力情報を、電話端末における操作子の操作に対応して、予め登録されたテキストより選択することを特徴とする請求項63に記載の情報処理装置。

【請求項72】前記入力情報を、音声認識結果に従って、予め登録されたテキストより選択することを特徴とする請求項63に記載の情報処理装置。

【請求項 7 3】前記入力情報に、利用の時刻を表すデータを付加することを特徴とする請求項 6 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 7 4】前記入力情報に、入力された情報端末の種類を示す識別データを付加することを特徴とする請求項 6 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 7 5】前記入力情報に、発信人の音声の特徴を表す識別データを付加することを特徴とする請求項 6 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 7 6】互いに有機的に関連付けられた種々の入力情報を情報蓄積手段に蓄積する情報ネットワークに接続されて、前記情報蓄積手段と端末機器との間で、前記入力情報を送受する情報処理装置において、  
電話端末で操作される操作子に対応する符号の組み合わせにより、前記入力情報の送受に必要な識別コードを形成し、  
前記情報蓄積手段に蓄積する前記入力情報に、前記入力情報の分類情報を付加することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 7 7】前記分類情報は、前記入力情報を入力した入力端末の種類を特定するデータであることを特徴とする請求項 7 6 に記載の情報処理装置。

【請求項 7 8】前記分類情報は、前記入力情報を入力したユーザーの特徴を示す識別データであることを特徴とする請求項 7 6 に記載の情報処理装置。

【請求項 7 9】前記識別データを、前記ユーザーの音声より検出することを特徴とする請求項 7 6 に記載の情報処理装置。

【請求項 8 0】前記分類情報を、電話端末で操作される操作子に対応する符号の組み合わせにより形成することを特徴とする請求項 7 6 に記載の情報処理装置。

【請求項 8 1】前記情報ネットワークへのアクセスにおけるユーザー認証の際に、利用者の音声の特徴を利用することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 8 2】前記情報ネットワークへのアクセスの際に、予め登録した合言葉の発声を確認してユーザー認証することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 8 3】情報ネットワークに接続されて端末機器を介して入力された音声信号を伝送する情報処理装置において、  
電話端末で操作される操作子に対応する符号の組み合わせにより、前記音声信号の送受に必要な識別コードを形成し、  
前記音声信号をデータ変換して伝送し、  
前記データ変換した後のデータ量を課金システムに通知することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 8 4】互いに有機的に関連付けられた種々の入力情報を情報蓄積手段に蓄積する情報ネットワークに接続されて、前記情報蓄積手段と端末機器との間で、前記入力情報を送受する情報処理装置において、

電話端末で操作される操作子に対応する符号の組み合わせにより、前記入力情報の送受に必要な識別コードを形成し、

前記端末機器からの要求により前記情報蓄積手段に蓄積した前記入力情報をアクセスしている期間の間、  
別途保持した情報を前記端末機器に提供することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 8 5】前記識別コードに対応して、前記情報にアクセスするユーザーの特徴を示す属性データを保持し、

前記属性データに応じて、前記別途保持した情報を選択して提供することを特徴とする請求項 8 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 8 6】情報ネットワークに接続されて端末機器を介して入力された情報を発送する情報処理装置において、

電話端末で操作される操作子に対応する符号の組み合わせにより、前記情報の送受に必要な識別コードを形成し、

前記識別コードに従って、又はユーザーの選択に応じて、前記情報を音声により提供することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 8 7】音声合成して、前記情報を音声により提供することを特徴とする請求項 8 6 に記載の情報処理装置。

【請求項 8 8】予め録音した内容を再生して、前記情報を音声により提供することを特徴とする請求項 8 6 に記載の情報処理装置。

【請求項 8 9】前記情報の内容に応じて、又はユーザーの操作に応動して、前記音声を可変し、又は前記音声を切り換えることを特徴とする請求項 8 6 に記載の情報処理装置。

【請求項 9 0】音声の速度、高低を可変して、前記音声の可変を実行することを特徴とする請求項 8 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 9 1】前記情報の切れ目で前記音声を一時停止して、音質を切り換えて、及び又は言語を切り換えて、前記音声を切り換えることを特徴とする請求項 8 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 9 2】音声によるガイドにより、提供可能な前記情報を通知することを特徴とする請求項 8 6 に記載の情報処理装置。

【請求項 9 3】提供可能な前記情報を選択して提供することを特徴とする請求項 8 6 に記載の情報処理装置。

【請求項 9 4】前記情報は、電子メールであり、前記選択の処理を、前記電子メールのサブジェクトを基準にして実行することを特徴とする請求項 9 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 9 5】前記情報は、電子メールであり、前記選択の処理を、内容の長さを基準にして実行するこ

とを特徴とする請求項 9 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 9 6】前記情報は、電子メールであり、前記選択の処理を、サブジェクトに所定の文字が含まれるか否かにより実行することを特徴とする請求項 9 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 9 7】前記情報は、電子メールであり、前記選択の処理を、ユーザーの入力又は選択した文字が、前記サブジェクトに存在するか否かにより実行することを特徴とする請求項 9 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 9 8】前記情報は、電子メールであり、前記選択の処理を、ユーザーの入力又は選択した文字郡の一部が、前記サブジェクトに存在するか否かにより実行することを特徴とする請求項 9 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 9 9】互いに有機的に関連付けられた種々の情報を情報蓄積手段に蓄積する情報ネットワークに接続されて、前記情報蓄積手段と端末機器との間で、前記情報を送受する情報処理装置において、電話端末で操作される操作子に対応する符号の組み合わせにより、前記情報の送受に必要な識別コードを形成し、前記情報に、音声合成により出力する部分と、テキストにより出力する部分とを識別する制御コードを付加したことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 1 0 0】前記制御コードに応じて、前記情報を選択的に音声により提供することを特徴とする請求項 9 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 0 1】音声による指定により前記情報を提供することを特徴とする請求項 1 0 0 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 0 2】前記情報の見出しを、階層構造による音声合成により提供することを特徴とする請求項 9 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 0 3】前記情報の見出しを、全体のアクセス頻度に応じて音声合成により提供することを特徴とする請求項 9 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 0 4】前記情報の見出しを、各ユーザー毎に登録した音声合成により提供することを特徴とする請求項 9 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 0 5】前記情報の関連付けは、各情報に含まれる単語と他の情報とのリンクにより形成され、前記単語で音声を可変して又は切り換えて、音声により前記情報を提供することを特徴とする請求項 9 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 0 6】端末機器より入力されたアドレスデータの音声認識により、又は文字認識により、前記情報記憶手段に対してアクセスすることを特徴とする請求項 9 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 0 7】前記情報記憶手段に対するアクセス先を、予め登録できるようにしたことを特徴とする請求項

1 0 6 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 0 8】前記情報に加えてオーディオデータを提供することを特徴とする請求項 9 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 0 9】ユーザーに関する情報を基準にして前記情報を分類して提供することを特徴とする請求項 9 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 1 0】前記ユーザーに関する情報を、前記ユーザーの音声より取得することを特徴とする請求項 1 0 9 に記載の情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報処理装置に関し、例えばインターネット等の情報ネットワークのサーバーに適用して、電話端末の操作子に対応する符号で、電話端末、コンピュータ端末等を一意に特定する識別コードを形成することにより、簡易な構成の端末機器でこれらの情報ネットワークにアクセスできるようにする。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】従来、インターネット等の情報ネットワークにおいては、コンピュータよりアクセスすることを前提として、種々の情報を提供できるようになされている。

【 0 0 0 3 】すなわちインターネットにおいては、URL (Uniform Resource Locator) でなるアクセス形式によってプロトコル、ホスト名等を表現することにより、ワールドワイドウェブ (WWW: World Wide Web) をアクセスできるようになされている。また電子メールにおいても、同様に、ユーザー名、ドメイン名を所定の表現形式により表現してメールアドレスを生成するようになされている。

【 0 0 0 4 】このような情報ネットワークにおいては、サービスを拡大するために、ファクシミリ装置、ページャー等に対しても、電子メールを送信できるように検討され、さらには一部のプロバイダにおいては、音声合成により電子メールを配送できるようになされている。

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】ところで電話端末によりこの種の情報ネットワークにアクセスして種々の情報を取得することができれば、この種のネットワークをさらに一段と有効に活用することができると考えられる。ところがこの種の情報ネットワークにおいては、コンピュータによりアクセスすることを前提としていることにより、煩雑なキーボードの操作を必要とする。すなわちキーボードを操作しなければ、必要な情報を特定できない欠点があり、これにより電話端末によっては、この種の情報をアクセスすることが困難な問題があった。

【 0 0 0 6 】ちなみに、一部に利用されている音声合成によるサービスも、限られたプロバイダによるインターネット上の局所的なサービスであり、電子メール以外の

情報については、サービスを受けることができない。また一部で検討されている、ファクシミリ装置、ページャーに対するサービスも、現在の電話回線網によるサービスを一部インターネットに置き換えるだけのものではない。

【0007】本発明は以上の点を考慮してなされたもので、電話端末機器により情報ネットワークにアクセスして種々のサービスを提供することができる情報処理装置を提案しようとするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】かかる課題を解決するため本発明においては、電話端末で操作される操作子に対応する符号の組み合わせにより、ネットワークにおける情報の送受に必要な識別コードを形成する。

【0009】またこの識別コードに対応して、又はこの識別コードとは無関係に、情報の発信元又は発信先に関する情報を登録した管理用データベースを形成し、情報の送受の処理を切り換える。

【0010】また電子メール等の情報を伝送する情報処理装置において、又は有機的に関連付けられた種々の入力情報を保持する情報処理装置において、発信元の選択等により、データ変換して伝送し、さらには情報蓄積手段に対して入力情報を入力又は出力する際に、全部又は部分的に、入力情報をデータ変換する。

【0011】またこのような情報処理装置において、この識別コードによるアドレスコードを付加して情報を伝送し、また入力情報の分類情報を付加し、音声信号による場合は、データ変換した後のデータ量を課金システムに通知する。

【0012】さらにこの種の情報処理装置において、情報蓄積手段に蓄積した情報をアクセスしている期間の間、別途保持した情報を端末機器に提供し、情報を音声により提供する。

【0013】さらには情報自体を、音声合成により出力する部分と、テキストにより出力する部分とを識別する制御コードを付加して形成する。

【0014】電話端末で操作される操作子に対応する符号の組み合わせにより、情報ネットワークにおける情報の送受に必要な識別コードを形成すれば、電話端末により情報ネットワークにアクセスして情報の提供を受けることができる。

【0015】またこの識別コードに対応して、又はこの識別コードとは無関係に管理用データベースを形成し、情報の送受の処理を切り換えて、例えばデータ変換、転送等のサービスを提供することができる。

【0016】すなわち電子メール等の情報を伝送する情報処理装置において、又は有機的に関連付けられた種々の入力情報を保持する情報処理装置において、データ変換して、例えば電話端末よりこの種の情報を入力し、又取得することができる。

【0017】具体的に、この識別コードによるアドレスコードを付加して情報を伝送して、転送等のサービスを実施でき、また入力情報の分類情報を付加して対応するデータ変換処理等を実施でき、音声信号による場合は、データ変換した後のデータ量を課金システムに通知して、ユーザーの負担を軽減することができる。

【0018】さらに情報蓄積手段に蓄積した情報をアクセスしている期間の間、別途保持した情報を端末機器に提供して、接続待ち時間を有効に利用して種々の情報を提供でき、この種の情報を音声により提供して、利便を図ることができる。

【0019】さらには情報自体を、音声合成により出力する部分と他の部分とを識別する制御コードを付加して形成して、簡易にこの種の情報を作成することができる。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、適宜図面を参照しながら本発明の実施の形態を詳述する。

【0021】(1) 全体構成

図1は、本発明の実施の形態に係る情報ネットワークのサーバーを示すブロック図である。このサーバー1は、電話回線網を介してユーザー端末と通信し、また必要に応じてインターネット2を介して他のサーバーと通信する。これによりこのサーバー1は、ユーザー端末からの要求に応じて、通常のインターネットサーバーが提供するサービスに加えて、種々のサービスを提供する。

【0022】すなわち電話回線網接続部3は、電話回線網を通じて、音声信号、音声データ、ファクシミリ装置によるイメージデータ、ページャーデータ、DTMF (Dual Tone Multi-Frequency) 信号を送受信し、またこれらの送受信に伴うエンコード、デコードの処理、誤り訂正処理、パルスダイヤルの送受信処理を実行する。これによりこのサーバー1では、コンピュータ4との間では、通常のパソコン通信と同様に通信してサービスを提供できるように形成され、またこれに加えて電話端末5、ファクシミリ装置6、専用端末15、ページャーに対しても、これら端末機器における操作子の操作を検出して種々のサービスを提供できるようになされている。なおここで専用端末15は、このサーバー1の専用端末機器であり、電話回線網接続部3より伝送されるテキストデータ、イメージデータ、画像データを表示する液晶表示パネル、音声を入出力する送受話器、電話端末に対応する操作子を有する無線電話端末である。

【0023】これに対してインターネット接続部7は、インターネット2とこのサーバー1との接続部を形成し、インターネット2を介して、例えば電子メール、FTP (File Transfer Protocol)、HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) のデータ等を送受信する。

【0024】データ形式変換部8は、ユーザーの要求等に応じて中央処理部9により制御されて動作を切り換

10

20

30

40

50



え、電話回線網接続部 3 を介して得られる音声データ、ファクシミリ装置のイメージデータ等をインターネット上のデータに変換してインターネット接続部 7 に出力し、またこれとは逆にインターネット接続部 7 を介して得られるデータを電話回線網に適合した音声信号等に変換して出力する。このデータ変換処理において、データ形式変換部 8 は、同種のサーバーに対しては、後述するガイアコードによりこれらのデータのアドレスコード等を送出し、またサーバー及びサーバーの内容を特定するアドレスコードを送出する。またこれとは逆にガイアコードによるデータを受信すると、必要に応じて元の形式に変換する。さらにこのガイアコードの送受信において、データ形式変換部 8 は、このガイアコードをデータ圧縮して送受する。

【 0 0 2 5 】中央処理部 9 は、このサーバー 1 全体の動作を制御し、これによりこのサーバー 1 では、コンピュータ 4、電話端末 5、ファクシミリ装置 6、専用端末 1 5 のキー操作に応動して種々のサービスを提供できるようになされている。さらにこのとき中央処理部 9 は、電話回線網接続部 3 に接続された電話回線の種類、端末機器とこの電話回線網接続部 3 との間で交わされる通信開始時のデータ交換、電話回線網接続部 3 を介して入力される入力データの形式により、この電話回線網接続部 3 に接続された端末機器の種類を判別し、この判別結果より端末機器に適合したデータ形式により種々のサービスを提供する。

【 0 0 2 6 】すなわち I S D N 回線によるアクセスにおいては、通信開始時における発信者番号より、携帯電話によるアクセスにおいては、携帯電話の所属するセル情報を取得することができ、さらにはファクシミリ装置によるアクセスにおいては、イメージデータの先頭に付加されるヘッダにより端末機器を識別する。

【 0 0 2 7 】音声認識部 1 0 は、中央処理部 9 により制御されて動作を切り換え、電話回線網接続部 3、インターネット接続部 7 を介して入力される音声信号、録音再生部 1 2 に記録された音声信号を音声認識処理し、この音声信号をアドレスデータ、テキストデータ等に変換する。これによりこのサーバー 1 では、電話端末 5、ファクシミリ装置 6 に付属の電話端末、専用端末 1 5 を介して、音声信号により種々の情報にアクセスできるようになされ、また音声による電子メールをテキストデータの形式で発信できるようになされている。

【 0 0 2 8 】音声合成部 1 1 は、電話回線網接続部 3、インターネット接続部 7 を介して入力されるデータ、外部記憶装置 1 3 に格納されたデータを音声合成処理し、音声信号を出力する。この音声信号は、必要に応じて電話回線網接続部 3、インターネット接続部 7 に出力され、これによりこのサーバー 1 では音声によっても種々のサービスを提供できるようになされ、またテキストデータによる電子メールを音声により読み上げて提供でき

るようになされている。

【 0 0 2 9 】録音再生部 1 2 は、インターネット接続部 7、電話回線網接続部 3 を介して入力される音声信号を録音し、またユーザーの要求に応じて音声信号を再生して出力する。これによりサーバー 1 では、いわゆる伝言ダイヤルのサービス、音声によるガイドのサービス等を提供できるようになされている。

【 0 0 3 0 】また文字認識部 1 4 は、電話回線網接続部 3 を介してファクシミリ装置のイメージデータ、ビットマップ形式、J P E G 形式等の画像データを入力し、これらのデータより形成される画像を文字認識処理し、これによりこれらイメージデータ、画像データをテキストデータに変換する。これによりこのサーバー 1 では、ファクシミリ装置 6 によっても種々の情報にアクセスできるようになされ、またファクシミリ装置 6 によっても電子メールを送信できるようになされている。

【 0 0 3 1 】画像合成部 1 6 は、上述の文字認識部 1 4 とは逆に、テキストデータをファクシミリ装置のイメージデータに変換する。これによりこのサーバー 1 では、ファクシミリ装置 6 に対しても電子メール等の種々の情報を発信できるようになされている。かくするにつきサーバー 1 では、音声認識部 1 0、音声合成部 1 1、文字認識部 1 4、画像合成部 1 6 間におけるテキストデータを中心にした相互のデータ変換処理を組み合わせることにより、音声信号による電子メールをファクシミリ装置 6 に出力する等、種々の端末機器間で相互に情報を送受することができるようになされている。

【 0 0 3 2 】外部記憶装置 1 3 は、電子メールのエントリ情報の管理、スプール管理等、このサーバー 1 の運用に必要な各種データを記憶する。かくするにつきこのサーバー 1 は、この中央処理部 9 におけるサーバープログラムにより、後述するガイアサーバー、MAMサーバー等を構成するようになされ、外部記憶装置 1 3 は、これらのサーバーによるデータベースをも形成する。

【 0 0 3 3 】プリンタ 1 7 は、中央処理部 9 により制御されて、住所、電子メールの内容等を印字し、これによりサーバー 1 では、郵送によっても電子メールを配送できるようになされている。またサーバー 1 には、後述する課金システム、ローカルサービスサーバーが接続され、これにより種々のサービスを提供できるようになされている。

#### 【 0 0 3 4 】( 2 ) ガイアコード

サーバー 1 は、電話端末における操作可能な操作子に対応する符号の組み合わせにより、インターネット上において情報の送受に必要な識別コードを形成する。以下、これらの符号の組み合わせによる識別コードをガイアコードと呼ぶ。なおこの操作可能な操作子は、数字「 0 」～「 9 」の操作子と、記号「 \* 」及び「 # 」の操作子である。これによりサーバー 1 においては、電話端末 5、ファクシミリ装置 6 からの入力によっても、情報の送受に

必要な識別コードを入力して、これらの機器からもこの種の情報ネットワークをアクセスできるようになされている。なおこのガイアコードは、ユーザーの選択により、又は端末機器、このサーバー 1 が通信するサーバーに応じて、通常の ASCII コードによる識別コードに代えて必要に応じて生成され、これによりこのサーバー 1 においては、インターネットにおける通常のサーバーとも、種々の情報を送受できるようになされている。

【0035】さらにサーバー 1 は、このガイアコードに関して、各識別コードとネットワーク上の情報、端末等とで、1 対 1 の対応関係を保証することができるように、外部記憶装置 13 に検索表 13A を保持し、この検索表 13A を必要に応じて中央処理部 9 で検索する。

【0036】この検索表 13A は、例えば DNS (Domain Name System) のように、このインターネットに接続された同種のサーバー（以下このガイアコードによるサーバー機能をガイアサーバーと呼ぶ）と連携して管理され、これにより膨大なコード情報を効率的に処理管理できるようになされている。

【0037】これにより図 2 に示すように、この実施の形態において、サーバー 1 は、同種のガイアサーバー 1A ~ 1F により構成されるインターネット上のネットワーク NET を経由して、例えばガイアコードによる「O123\*125#48」の電子メールアドレスから、検索表 13A を手掛かりにして対応するインターネット上の電子メールアドレス「ogawa@pdp.crl.son.co.jp」に電子メールを送信し、またこれとは逆に電子メールを受信することができるようになされている。

【0038】これによりこのサーバー 1 においては、この電子メールによる情報が音声信号の場合、電話端末 5 を介して電子メールを受信することができ、また同様にして電話端末 5 による情報発信元を特定して音声による種々の情報提供を受け取ることができるようになされている。また同様に、このようにして送受される情報がファクシミリ装置 6 のイメージデータの場合、ファクシミリ装置 6 を介して情報の提供を受けることができるようになされ、またこれとは逆に、コンピュータ 4 等からは、電話端末 5、ファクシミリ装置 6、ページャー等の端末を指定して各種情報を発送できるようになされている。

【0039】基本的にガイアコードにより識別コードは、図 3 に示すように構成されて、各コンピュータ等を特定する。すなわちガイアコードは、先頭に配置された識別子により区別され、この識別子が値「0」の場合、ASCII (American Standard Code for Information Interchange) 文字列をエンコードして生成される属性コードであることを示すようになされている。かくするにつきこの属性コードは、対応する情報の発信元、送信先等を特定するアドレスコードを構成する。また識別子

が値「1」の場合、ネットワーク上の記憶装置における対応する情報のインデックスコードを示し、このインデックスコードは、ガイアサーバーの位置を特定するコードと、このサーバー内のインデックスであることを示すようになされている。

【0040】このうち属性コードは、図 4 に示すように、データ形式変換部 8 のエンコードにより、又は電話端末 5 等からの直接の入力により生成され、属性コードを示す値「0」の識別子に続いて、内容を示す 2 桁の識別子が割り当てられる。属性コードは、この 2 桁の識別子が値「01」の場合、続く内容が電話番号であることを示し、この場合は直接番号を記述して続く内容が形成される。また 2 桁の識別子が値「02」及び値「03」の場合、続く内容が G3 形式及び G4 形式のファクシミリ番号であることを示すようになされ、この場合も直接番号を記述して続く内容が形成される。

【0041】これに対して 2 桁の識別子が値「04」及び値「05」の場合、続く内容がそれぞれ HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) によるアドレス及び電子メールアドレスであることを示し、前者の場合、「http:」以下のアドレスを、後者の場合、アドレス全体をデータ形式変換部 8 によりエンコードして、又は電話端末 5 等からの直接の入力により生成される。

【0042】ここでこのエンコードは、図 5 に示すように、ASCII コードにより 16 進数で表現される文字列（図 5 (A) 及び (B)）について、各文字コードを 3 桁の 10 進数に変換した後（図 5 (C)）、これを連結して形成される。これにより図 6 に示すように、電話番号、G3 形式によるファクシミリ番号、電子メールアドレス等の各種アドレスデータは、それぞれ 1 対 1 に対応するガイアコードにより表現されるようになされている。またこのエンコードの際にハフマン符号化等、圧縮を行うことにより、ユーザがガイアコードを電話機等から入力する際の利便をはかることができる。

【0043】かくするにつきデータ形式変換部 8 は、インターネット上の通常のサーバーとのデータ通信において、またコンピュータ 4 等のユーザー端末機器との間の通信等において、必要に応じてこの ASCII コードとガイアコードとの間で、電子メールアドレス、ワールドワイドウェブ上のアドレス等を変換する。また電話端末 5、ファクシミリ装置 6 からのアクセスに対して、またガイアサーバーとの間では、これらの機器より直接ガイアコードによるアドレス等を入力する。

【0044】またデータ形式変換部 8 は、このようにして生成されるガイアコードにおける同一数字の発生確立に従って所定のデータ圧縮手法を適用してデータ圧縮する。これによりデータ形式変換部 8 は、この種のエンコードにより増大するデータ長を短縮して、ガイアコードによるデータを効率良く伝送するようになされている。

【0045】これに対してインデックスコードは、階層

構造により構成され、この実施の形態では電話番号の国コード及びエリアコードを利用して生成される。すなわち図 7 に示すように、インデックスコードは、値「1」の識別子に続いて、国コード、エリアコードが連続し、続いてサーバー内のインデックスが連続するように形成される。

【0046】これによりガイアサーバーにおいては、インターネットの電子メールにおけるDNSによるドメイン情報の管理、ホスト名とIPアドレスの対応関係の管理の手法を適用して、同様にインデックスコードを処理し、これによりユーザーの所望するサービスを提供する。

【0047】すなわち図 8 に示すように、例えば国コード「81」でなる日本の、エリアコード「03」でなるガイアサーバー 1A に対して、識別子を含めてインデックスコード「1140812345」のリクエストがあった場合、このガイアサーバー 1A において、中央処理部 9 は、先頭の識別子よりインデックスコードと判断し、続く国コードが異なることにより、上位の、全日本を統括するガイアサーバー 1B にインデックスコード「1140812345」を問い合わせる。

【0048】この問い合わせを受けたガイアサーバー 1B は、同様に、国コードが異なることにより、さらに上位の、全世界を統括するガイアサーバー 1D にインデックスコード「1140812345」を問い合わせる。ここで全世界を統括するガイアサーバー 1D においては、自己の検索表を検索し、ここで国コードを基準にして、アメリカ全体を統括するガイアサーバー 1E に対してインデックスコード「40812345」を問い合わせる。

【0049】この問い合わせを受けたガイアサーバー 1E は、同様に、検索表を検索し、ここで続くエリアコードを基準にしてカリフォルニアを統括するガイアサーバー 1F に対してインデックスコード「12345」を問い合わせる。これによりこの問い合わせを受けたガイアサーバー 1F より必要なインフォメーションがガイアサーバー 1E に送出され、このガイアサーバー 1E より、一旦保存された問い合わせの情報に従って、全世界を統括するガイアサーバー 1D にこのインフォメーションが伝送される。さらにこのインフォメーションが、対応する問い合わせの情報に従って、順次日本全体を統括するガイアサーバー 1B、エリアコード「03」の地域を統括するガイアサーバー 1A に順次転送され、ユーザー端末に転送される。

【0050】これによりガイアサーバー 1 においては、ガイアコードによるインデックスコードを基準にして対応する情報を検索し、また検索した情報を、コンピュータ 4、電話端末 5、ファクシミリ装置 6 等に提供できるようになされている。

【0051】なおサーバー 1 においては、電子メールサ

ービスによる場合に、属性情報により電子メールの宛て先を判断し、この宛て先が住所の場合、外部のプリンタ 17 によりメールの内容、住所を印字し、これにより電子メールを郵送できるようになされている。

【0052】図 9 は、識別コードの属性コードに対応するアドレスデータを示す図表である。ここでこれらのアドレスデータは、データの種別を表す属性情報が付加され、この属性情報により電子メールアドレス、http 及び ftp によるアドレス、住所、電話番号等を識別できるようになされている。かくするにつきガイアサーバー 1 においては、これらのアドレスデータを外部記憶装置 13 に保持し、必要に応じてこれらのアドレスデータを提供する。

### 【0053】(3) MAMサーバー

このようなアドレスデータの提供に際してセキュリティを図るために、図 10 に示すように、ガイアサーバー 1 においては、ユーザーからの指定に従って、またこのネットワークの運用に従って、各アドレスデータの先頭にアクセス権に関するデータを設定する。さらにガイアサーバー 1 においては、このアクセス権に関するデータがオープンに設定されている場合、公開のデータとして自由なアクセスを許可する。これに対してこのアクセス権に関するデータがクローズに設定されている場合、アクセスの確認により必要に応じて情報の公開を中止する。

【0054】さらにローカルに指定された情報については、MAMサーバー 1 側にて情報を保持し、図 11 に示すように、ガイアサーバーからのアクセス確認要求、ローカル情報の照会要求に対応して、MAMサーバー 1 よりこのローカルの情報を提供する。かくするにつき MAMサーバー 1 は、ガイアサーバー 1 による同報通信等のサービスを実現するために、ガイアサーバー 1 と同一の中央処理部 9 等によるサーバープログラムにより構成され、このようなガイアサーバー 1 からの照会に対して対応する情報を切り換えて応答することにより、セキュリティを図ると共に、後述する同報通信、エリアシング等のサービスを提供できるようになされている。

【0055】またアクセス確認要求に対して、MAMサーバー 1 は、ユーザーに暗唱番号の入力を求め、この入力された暗唱番号を同時に伝送し、この暗唱番号によりユーザー認証してアクセスの成否を判断する。なお音声によるサービスの場合、この MAMサーバー 1 は、後述するように必要に応じて音声の入力等を求め、音声認識等によりユーザー認証の処理を実行する。

【0056】なおこのようにしてガイアサーバー及び MAMサーバーを構成することにより、図 1 のサーバー 1 は、図 12 に示すように、MAMサーバー 21、ガイアサーバー 22、マネージサーバー 23 を構成し、インターネット 2 を通じてローカルドメインの 24 の電子メールスプール等と接続されるようになされている。

【0057】MAMサーバー1は、ガイアサーバーからの照会に対して、外部記憶装置13に保持したユーザー情報管理データベース13Bを参照し、例えばローカル情報を返送することにより、各種サービスを実施する。

【0058】(3-1)ユーザー情報管理データベースここで図13に示すように、ユーザー情報管理データベース13Bは、ガイアコード所属テーブルとユーザー情報データベースにより形成される。ここで図14に示すように、ガイアコード所属テーブルは、このサーバー1により管理されるガイアコード全てについて、それぞれ所属するユーザーを、ガイアコードにより識別される対象の種別と共に登録したものであり、この種別によりユーザー情報データベースとのリンクが設定される。なおユーザー情報管理データベースにおいては、各ガイアコードに登録されたユーザーにのみ、各ガイアコードに付随する種別、ユーザー情報管理データベースの更新が認められる。

【0059】ちなみにこの図14においては、ガイアコード「01000」から始まるコードが個人Aに所属し、ガイアコード「02000」から始まるコードがグループBに所属することを示している。また個人Aに所属するガイアコードのうち、ガイアコード「01000」は、個人A自体を特定するコードであり、またガイアコード「01012」は、個人Aの携帯電話の電話端末を特定するコードであり、ガイアコード「01013」は、個人Aの携帯するコンピュータ端末又は専用端末のメールアドレスであることを示している。

【0060】さらにガイアコード「01021」は、個人Aの自宅の電話端末を特定するコードであり、ガイアコード「01022」及び「01023」は、個人Aの会社及び外出先の電話端末を特定するコードであることを示している。

【0061】これに対して図15に示すように、ユーザー情報データベースは、ガイアコード所属テーブルに登録されたユーザー毎に、ユーザー情報を纏めたデータベースである。各ユーザー情報は、ユーザーデータ、ノンターミナルデータ及びターミナルデータにより構成され、ユーザーデータは、登録者データ、スケジュールデータ、転送動作のデータにより構成される。またノンターミナルデータ及びターミナルデータは、それぞれ非常設及び常設場所についての電話番号、メールアドレス等の情報転送先を特定するデータにより構成される。

【0062】このうち図16に示すように、ユーザーデータの登録者データは、登録者自身のデータであり、ガイアコード、暗唱番号、個人の名前等により構成される。暗唱番号は、登録ユーザーの認証に使用され、登録ユーザーにのみアクセスできるように設定される。また個人の名前は、複数登録可能に設定され、これにより本来の氏名の他に、ペンネーム等を登録できるようになされ、それぞれの名前について、何れのユーザーからのア

クセスに対して公開するか否かの参照アクセス権が設定されるようになされている。なおこの図16における名前は、全てのアクセスに対して内容を公開する旨設定されていることになる。これらの他に登録者データは、ユーザー認証用の音声テンプレート、さらにはユーザー認証に使用する合言葉等が登録されるようになされている。

【0063】これに対してスケジュールデータは、このユーザーのスケジュールを示し、スケジュールの内容を示す実データと、参照アクセス権のデータにより構成される。この図16においては、96年5月7日、個人Aは遊園地に出かけ、96年4月26日～96年5月7日まで、個人Aはゴールデンウィークの休みである旨登録されていることになる。また96年5月7日のスケジュールについては、ガイアコード「03000」により特定される個人C(図14)にのみ参照を許可するようにアクセス権が設定されていることになる。また同様に、96年4月26日～96年5月7日のスケジュールについては、ガイアコード「03000」により特定される個人Cと、ガイアコード「02000」により特定されるグループBとにのみ参照を許可するようにアクセス権が設定されていることになる。

【0064】なおこのユーザーデータにおいては、このような参照アクセス権の設定として、ガイアコード以外に、時間、登録ユーザーの所在地についても登録できるようになされ、これにより例えば深夜のアクセスを禁止する等、種々に条件を設定できるようになされている。また特定の個人からのアクセスに対して、特定のデータを提示することができるように設定することもでき、これにより例えば音声信号、音声データにより伝言メッセージを、さらにはイメージデータ、画像データにより自宅までの地図等を提示できるようになされている。

【0065】また転送動作のデータは、ユーザーの属するガイアコード宛に電子メール等の情報が送信されたとき、ユーザーが通常と異なる処理を実行させる場合に、その処理の内容を登録して形成される。図16においては、個人A宛の電子メールをガイアコード「01041」のファクシミリ装置(図14)に転送する場合、この電子メールをファクシミリ装置に対応するイメージデータに変換して送信する旨、また電子メールを「01023」の電話端末に転送する場合、呼び出し音を1回に限って鳴らすように規定されている。

【0066】またこれらの場合に、ガイアコード「02000」により特定されるグループBと、ガイアコード「03000」により特定される個人Cについては、この設定を参照することができるように、アクセス権が設定されていることになる。なおこの転送動作としては、ノンターミナルデータの設定により転送の条件を種々に設定できるように形成され、例えば特定のガイアコードからの情報の送信は、特定の転送先に転送する場合、さ

らには所定の時間帯については、特定の転送先に転送する等、種々に設定できるようになされている。これらの場合に、又はこれらの場合以外に、サーバー 1 においては、この動作条件を設定して、例えば電子メールが届いた場合、電子メールスプールに記録された場合に、ページャーに発信者の名前、電子メールのタイトルを表示する等の処理を登録できるようになされている。

【0067】図 17 に示すように、ノンターミナルデータは、このユーザーの所属するノンターミナルのガイアコードに関するデータであり、ここでは電話番号とノンターミナルのメールアドレスにより構成される。この場合、電話番号としてガイアコード「01012」により特定される電話番号が対象として登録され、この電話番号に対して条件により 4 つのリンク先が登録されるようになされている。すなわちデフォルトとして、この電話番号に対する情報は、「01021」により特定される電話番号に転送される旨、リンク先及び条件が登録され、例外として平日の 9:00~18:00 の間では、「01022」により特定される電話番号に転送される旨、リンク先及び条件が登録されている。

【0068】さらにユーザーのスケジュールに対応して、96年5月7日には、「01023」により特定される電話番号に転送される旨、リンク先及び条件が登録され、さらに毎日の 22:00~7:00 までの間は、リンク先が無効で、ガイアコード「01012」に対する電話は接続しないように登録されている。なおこの場合、サーバー 1 においては、音声等によるガイドにより発信元にその旨告知し、又は予め録音再生部 12 に記録したメッセージ等を発信元に送出することができるように、これらの動作をユーザーデータの転送動作に登録できるようになされている。

【0069】さらにこれらの場合、参照アクセス権により、これらのリンク先及び条件を何れのユーザーに公開するか否か規定されるようになされている。なおこれらリンク先の条件が重複する場合、サーバー 1 は、ユーザーの設定した優先度の高い条件によるリンク先に情報を転送するようになされている。またこの実施の形態においては、発信元のガイアコード、登録ユーザーの現在位置によっても、このリンク先を規定する条件を設定できるようになされ、これによりこのサーバーでは、必要に応じて自由に電話等を転送できるようになされている。

【0070】メールアドレスは、このユーザーの所属するノンターミナルのメールアドレスに関するデータであり、電話番号と同様に、対象のメールアドレスを示すガイアコード、リンク先、条件、参照アクセス権により構成される。ここではメールアドレス「01013」の電子メールが対象として登録され、このメールアドレスに対して 3 つの条件によりリンク先が登録されるようになされている。すなわちデフォルトとしてこのメールアドレスに対する情報は、「01031」及び「0103

2」のガイアコードにより特定される転送先に転送され、この関係は全てのユーザーが参照できる旨登録されている。またガイアコード「02000」からの情報は、「01032」のガイアコードにより特定される転送先に転送され、この関係は、ガイアコード「02000」のユーザーだけが参照できる旨登録されている。

【0071】さらにユーザーのスケジュールに対応して、96年5月7日には、「01031」及び「01032」のガイアコードにより特定される転送先に転送され、この関係は、ガイアコード「03000」のユーザーだけが参照できる旨登録されている。これらのリンクの関係によりサーバー 1 は、電子メールを転送処理し、このときユーザーデータの転送動作の登録により、本文をファクシミリ装置のイメージデータに変換し、また読み出し音を 1 回に限り鳴らすことになる。

【0072】ターミナルデータは、図 18 に示すように、このユーザーの所属するターミナルのガイアコードに関するデータであり、ここでは電話番号、ターミナルのメールアドレス、ファクシミリ装置の番号、ページャーの番号により構成される。ここでは、電話番号として、ガイアコード「01021」により特定される電話番号は、自宅の電話番号である旨、ガイアコード「01022」及び「01023」により特定される電話番号は、会社及び携帯電話の電話番号である旨登録されている。さらにそれぞれ参照アクセス権が設定されるようになされている。また同様に、メールアドレス、ファクシミリ装置の番号、ページャーの番号に関連情報及び参照アクセス権が登録されるようになされている。

【0073】これらのユーザー情報管理データベース 13B は、このサーバー 1 にユーザーが登録した当初、デフォルト値に設定され、登録時又はその後、音声等のガイドに従ったユーザー自身の入力により、設定更新される。すなわち図 19 は、このユーザー情報管理データベース 13B の設定更新処理を示すフローチャートである。中央処理部 9 は、この処理手順において、ステップ SP1 からステップ SP2 に移り、ここでユーザー認証を実行する。

【0074】ここで中央処理部 9 は、音声信号及びテキストデータによるガイドによりユーザーに入力手段の選択を促す。ここで中央処理部 9 は、ユーザーの選択により、キーボード入力又は音声認識処理を利用した音声入力により ID、暗唱番号等の入力を受け、この ID、暗唱番号等を検索表 13A、ユーザー情報管理データベース 13B により検索してユーザー認証する。なお専用端末 15、コンピュータ 4 からのアクセスの場合、中央処理部 9 は、専用端末 15、コンピュータ 4 のオートログインのプログラムとの間の通信により、自動的に、ユーザーの ID、暗唱番号を取得する。またこのユーザー認証において、中央処理部 9 は、必要に応じて他のサーバー 1A~1F に問い合わせることにより、他のサーバ

ー1に登録されたユーザーについては、この登録されたサーバー1においてこのテーブルの設定更新処理が実行される。

【0075】このようにしてユーザー認証により登録されたユーザーであることが確認されると、中央処理部9は、ステップSP3に移り、音声信号又はテキストデータにより選択可能なメニューを通知し、ここでユーザーがキー入力又は音声入力によりユーザー情報管理データベースの更新を選択すると、登録済のテーブルを通知する。ここでこの通知は、ユーザーの選択した手法により実施され、例えばコンピュータ4、専用端末15によりアクセスしたユーザーに対しては、このコンピュータ4又は専用端末15の表示画面を介してユーザーの所望する例えばスケジュール等を表示する。

【0076】また電話端末5によりアクセスしたユーザーに対しては、音声認識及び音声合成による対話形式によりユーザーの所望する範囲に限り音声により登録された内容を通知する。さらにファクシミリ装置6によりアクセスしたユーザーに対しては、ユーザーの選択により、このファクシミリ装置6に付属の電話端末を介して音声により、又はファクシミリ装置6からの画像出力により登録した内容を通知する。

【0077】続いて中央処理部9は、ステップSP4に移り、ユーザーによる入力により、ユーザーから通知した内容の追加、更新を受け付けた後、ステップSP5に移ってこの処理手順を終了する。これによりこのサーバー1では、このユーザー情報管理データベースを必要に応じてユーザー自身により更新して電話転送先等を変更できるようになされている。このとき音声によるサービスにおいては、音声認識処理により、またファクシミリ装置6によるアクセスに対しては、文字認識部14における文字認識により追加、更新の内容を受け付ける。

【0078】これに対して例えばユーザーのスケジュール等を知りたいことにより、さらには電子メールが転送されないこと等により、またダイレクトメールの発送先の確認等により、第三者よりこのユーザー情報管理データベースの問い合わせが考えられる。この場合中央処理部9は、図20に示す処理手順を実行し、アクセス権の設定により、許可されたユーザーに対してのみ問い合わせを許可する。

【0079】すなわち中央処理部9は、ステップSP11からステップSP12に移り、ここで上述のユーザー情報管理データベースの設定更新処理の場合と同様に、ユーザー認証の処理を実行する。続いて中央処理部9は、ステップSP13に移り、ここで参照を希望する項目の入力を受け付ける。ここで中央処理部9は、参照を希望するユーザーのガイアコード、端末機器のガイアコード、ID等により、参照を希望するユーザー情報の特定を求め、この特定により対応するユーザー情報管理データベース13Bをアクセスする。さらにスケジュール

ル、転送先、条件等の参照項目の入力を受け付け、この入力によりユーザー情報管理データベース13Bの対応する項目をアクセスする。

【0080】続いて中央処理部9は、ステップSP14に移り、この対応する項目のアクセス権より、ステップSP12において認証したユーザーがアクセスを許可されたユーザーか否か判断し、ここで否定結果が得られると、ステップSP15に移り、アクセスしたユーザー端末に参照が許可されていない旨のメッセージを、このユーザーの端末機器に対応して音声信号、テキストデータ、イメージデータ又は画像データにより送信した後、ステップSP16に移ってこの処理手順を終了する。

【0081】これに対してこのユーザーに対して参照を許可するアクセス権が設定されている場合、中央処理部9は、ステップSP14よりステップSP17に移り、ここで設定された項目を音声信号又はテキストデータにより、さらにはユーザーが所望する場合はユーザーの選択操作にตอบสนองしてファクシミリ装置のイメージデータにより通知した後、ステップSP16に移る。

【0082】これによりこのサーバー1においては、アクセス権の設定されたユーザーと、本人に対してのみ、ユーザー情報管理データベースの内容を参照できるようになされている。

#### 【0083】(4) 電子メール

この実施の形態において、中央処理部9は、電話回線網からの呼び出しにより起動した後、これらの端末に対してユーザー認証の処理を実行する。ここでユーザー認証が得られると、選択可能なメニューを提示し、ここでユーザーが電子メールの発信を選択すると、ユーザーの発信する電子メールを受け付ける。

【0084】この一連の処理において、ユーザーがコンピュータ4よりこの電子メールを発信する場合、中央処理部9は、このコンピュータ4との間で主にテキストデータを送受することにより、電子メールの宛て先、電子メールの内容等を受け付ける。

【0085】すなわち中央処理部9は、始めに、コンピュータ4における通信プログラムとの通信により、宛て先入力方法の選択をユーザーに促し、ここでユーザーがガイアコードによる入力を選択すると、続いてこのガイアコードによる宛て先入力を促す。またユーザーが通常のインターネット等の電子メールアドレスの入力を選択した場合、中央処理部9は、同様に、対応する方法による宛て先入力を促す。

【0086】ここで宛て先入力を受け付けると、中央処理部9は、続いてサブジェクト行の入力方法の選択を促し、ここでユーザーがテキストデータによる入力を選択すると、続いて電子メールの見出しでなるサブジェクト行の入力を促し、この入力を受け付ける。さらに中央処理部9は、続いて同様にして電子メールの内容を受け付け、これらを外部記憶装置13に記憶する。

【0087】続いて中央処理部9は、図8について上述したと同様に、宛て先のガイアコードを管理しているサーバーと通信してこのガイアコードに対応する電子メールアドレスを得、この電子メールアドレスにより電子メールの原稿を外部記憶装置13に形成する。続いて中央処理部9は、この電子メールをインターネット2に発信する。なお、宛て先のユーザーがこのサーバー1により管理されるユーザの場合は、中央処理部9は、電子メールの原稿を外部記憶装置13にそのまま保持する。

【0088】最後に中央処理部9は、この電子メールを入力したユーザーに対して、送信が完了した旨を通知した後、ユーザーの操作によりユーザーとの間の回線を遮断する。なお以上のコンピュータ4からの電子メールの送信において、ユーザーが電子ファックスによる電子メールの送信、音声による電子メールの送信を選択した場合、中央処理部9は、後述するファクシミリ装置6、電話端末5からの電子メールの送信処理と同一の処理により、電子メールを受け付ける。

【0089】なおこの実施の形態において、中央処理部9は、種々の入力手法によるサブジェクトの入力に共通して、ユーザー情報管理データベース13Bをアクセスし、ユーザーがアクセスに使用した端末装置の種別を表すヘッダ、アクセス日時を示す時間情報、ユーザーの性別、年齢、電子メールの使用言語等を、可能な限り、このサブジェクトに付加する。

【0090】またユーザーが予め登録した端末より電子メールを送信していない場合、ユーザー情報管理データベース13Bにこの種の情報を格納する場合と同様に、回線により、また通信開始時の交信等により、この種の情報を取得して付加する。またこれらの情報がユーザー情報管理データベース13Bに未登録の場合、種別のデータについては同様にして、性別、年齢、使用言語については、ユーザーの入力により、音声入力による場合は、音声認識により判断して付加する。

【0091】これによりサーバー1では、電子メールを送信する際、検索する際の利便を図るようになされている。

【0092】(4-1) 電話端末からの電子メールの送信

図21は、電話端末5より電子メールを受け付ける場合の、ユーザー及びサーバー1の手順を示すフローチャートであり、図22は、この電話端末5とサーバー1との通信を示すフローチャートであり、図23は、図22の続きを示すフローチャートである。なおこの図22及び図23において、図21と共通する処理ステップは、同一の符号を付して示す。この場合中央処理部9は、ステップSP30よりステップSP31に移り、ここで呼び出しを待機し、この状態でユーザーがステップSP32よりステップSP33に移り、電話端末5の操作子を操作してダイヤルすると、この電話による呼び出しにより

起動する。

【0093】続いて中央処理部9は、この端末に対してユーザー認証の処理を実行し、ここでユーザー認証が得られると、選択可能なメニューを提示する。さらに中央処理部9は、このメニューに応答してユーザーが電子メールの発信を選択すると、ユーザーの発信する電子メールを受け付ける。なおこの電話端末からのアクセスに対して、中央処理部9は、音声合成部11又は録音再生部12を起動し、これにより音声によるガイドにより選択可能なメニューを提示する。またこの場合、中央処理部9は、電話回線網接続部3を介して検出されるDTMF信号により、この音声によるガイドに応じてユーザーの操作した電話端末5の操作子を検出し、これによりユーザーの選択入力を受け付ける。

【0094】この一連の処理において、中央処理部9は、始めにステップSP34によるユーザーの宛て先入力を、ステップSP35により受け付ける。ここでこの宛て先入力及び宛て先受け付けの処理は、図24に示す処理手順により実行される。すなわちユーザー側においては、ステップSP36からステップSP37に移り、ここで入力方法の要求を待ち受け、中央処理部9においては、ステップSP38からステップSP39に移り、入力方法の選択を要求する。

【0095】ここでこの電話端末5からの入力の場合、サーバー1側においては、電話端末の操作子の操作による入力又は音声認識を利用した入力を選択できるように構成され、またこれらの場合にガイアコードによる宛て先入力、又は通常のインターネット等の電子メールアドレスの入力を選択できるようになされている。中央処理部9は、音声合成部11又は録音再生部12を起動して、音声のガイドにより入力方法の選択を促した後、ステップSP40に移って、入力方法の選択を待ち受ける。ここでユーザーにおいて、ステップSP37からステップSP41に移り、例えば電話端末5の操作子を操作して入力方法を選択すると、ユーザー側においては、ステップSP42に移って宛て先の入力要求を待機する。

【0096】これに反応して中央処理部9は、ステップSP40からステップSP43に移り、音声のガイドにより、ユーザーの選択した入力方法による宛て先の入力を要求した後、ステップSP44に移って宛て先の入力を待ち受ける。このときユーザーがガイアコードによる宛て先の入力を選択すると、中央処理部9は、宛て先の入力要求において、ガイアコードの入力を促すメッセージを音声により送出して宛て先の入力を待ち受ける。

【0097】これによりユーザーにおいては、ステップSP42からステップSP45に移り、例えば数字「0」～「9」の操作子、「\*」又は「#」の操作子を操作してガイアコードにより宛て先を入力した後、ステップSP46に移ってこの宛て先入力の処理を終了す

る。これに対応して中央処理部 9 は、この宛て先を受け付けた後、ステップ S P 4 7 に移って宛て先受け付けの処理を終了する。

【 0 0 9 8 】このようにして宛て先の入力及び受け付けが完了すると、続いてユーザーにおいては、ステップ S P 4 9 ( 図 2 1 ) に移り、サブジェクト行を入力し、中央処理部 9 は、ステップ S P 5 0 においてこのサブジェクト行の入力を受け付ける。ここでこのサブジェクト行の入力及びサブジェクト行の受け付けの処理は、図 2 5 に示す処理手順により実行される。すなわちユーザー側においては、ステップ S P 5 1 からステップ S P 5 2 に移り、ここで入力方法の要求を待ち受け、中央処理部 9 においては、ステップ S P 5 3 からステップ S P 5 4 に移り、入力方法の選択を要求した後、ステップ S P 4 1 に移って待機する。この場合も中央処理部 9 は、音声によるガイドにより入力方法の選択を促し、この実施の形態では、電報のような定型文による入力、又は音声による自由文の入力を選択できるようになされている。

【 0 0 9 9 】ここでユーザーは、この入力方法の選択要求に対応してステップ S P 5 6 において入力方法を選択すると、ステップ S P 5 7 に移って続くサブジェクトの入力要求を待機するのに対し、中央処理部 9 は、ステップ S P 5 5 からステップ S P 5 8 に移り、ユーザーの選択した入力方法によるサブジェクトの入力を要求した後、ステップ S P 5 9 に移って待機する。ここでユーザーが音声によるサブジェクトの入力を選択した場合、ユーザーにおいては、このサブジェクトの入力要求に回答して、ステップ S P 6 0 において、音声によるメッセージを入力し、最後に例えば「#」の操作子を操作して入力を完了した旨通知し、ステップ S P 6 1 に移ってこの処理手順を終了する。これに対して中央処理部 9 は、録音再生部 1 2 を起動してユーザーより入力される音声信号を記録した後、ステップ S P 6 2 に移ってこの処理手順を終了する。

【 0 1 0 0 】このようにしてサブジェクトの入力及び受け付けが完了すると、続いてユーザーにおいては、ステップ S P 6 4 ( 図 2 1 ) に移り、電子メールの内容を入力し、中央処理部 9 は、ステップ S P 6 5 においてこの内容の入力を受け付ける。ここでこの内容の入力及び受け付けの処理は、図 2 6 に示す処理手順により実行される。すなわちユーザー側においては、ステップ S P 6 6 からステップ S P 6 7 に移り、ここで内容の入力要求を待ち受け、中央処理部 9 においては、ステップ S P 6 8 からステップ S P 6 9 に移り、音声によるガイドにより内容の入力を要求した後、ステップ S P 7 0 に移って待機する。ここでユーザーは、この内容の入力要求に回答して、ステップ S P 7 1 において、音声によるメッセージを入力し、サブジェクトを入力した場合と同様に、最後に例えば「#」の操作子を操作して入力を完了した旨通知した後、ステップ S P 7 3 に移って待機する。

【 0 1 0 1 】これに対して中央処理部 9 は、録音再生部 1 2 を起動してユーザーより入力される音声信号を記録した後、ステップ S P 7 3 に移って内容を受信した旨のメッセージを通知する。これに対応してユーザーは、ステップ S P 7 2 からステップ S P 7 4 に移り、この処理手順を終了し、また中央処理部 9 もステップ S P 7 3 からステップ S P 7 5 に移ってこの処理手順を終了する。

【 0 1 0 2 】このようにして内容の入力及び受け付けが完了すると、続いて中央処理部 9 は、ステップ S P 7 6 ( 図 2 1 ) に移り、このように入力された事項を定型のフォーマットに変換して電子メールを作成した後、この電子メールを送信する。この処理において、中央処理部 9 は、図 8 について上述したと同様に、宛て先のガイアコードを管理しているサーバーと通信してこのガイアコードに対応する電子メールアドレスを得、この電子メールアドレスにより電子メールの原稿を外部記憶装置 1 3 に形成する。また録音再生部 1 2 に録音した音声については、音声信号をアナログデジタル変換処理して W A V 形式のファイルに変換した後、この W A V 形式のファイルを M I M E ( Multipurpose Internet Mail Extensions ) 形式に変換し、これにより電子メールのサブジェクト及び内容に音声を割り当てる。このようにして音声を加工すると、中央処理部 9 は、この電子メールをインターネット 2 に発信する。なお、宛て先のユーザーがこのサーバー 1 により管理されるユーザの場合は、中央処理部 9 は、電子メールの原稿を外部記憶装置 1 3 にそのまま保持する。

【 0 1 0 3 】これによりユーザーにおいては、内容を受信した旨のメッセージの通知に対応してステップ S P 7 8 において回線を遮断した後、ステップ S P 7 9 に移り、この処理手順を終了する。また中央処理部 9 においても、同様に、ステップ S P 7 6 からステップ S P 8 0 に移り、回線を遮断した後、ステップ S P 8 1 に移り、この処理手順を終了する。

【 0 1 0 4 】かくしてサーバー 1 では、電話端末 5 において、音声のガイドに従った操作子の操作により、ガイアコードによる宛先を入力した後、音声によるサブジェクト文、電子メールの本文を入力して、電子メールを送信できるようになされている。

【 0 1 0 5 】図 2 7 は、音声のキーワード入力による宛て先入力の処理手順を示すフローチャートであり、図 2 8 及び図 2 9 は、これに宛て先入力を選択された場合の電話端末 5 とサーバー 1 との通信を示すフローチャートである。なおこの図 2 7 ~ 図 2 9 において、図 2 1 ~ 図 2 6 と対応する処理手順は同一の符号を付して示す。

【 0 1 0 6 】この処理手順は、それぞれユーザー及び中央処理部 9 が、ステップ S P 8 5 及びステップ S P 8 6 よりこの宛て先入力の処理手順を開始した後、ステップ S P 4 1 における宛て先入力方法の選択において、ステップ S P 3 9 における入力方法要求の音声によるガイド



に応じて、ユーザーが音声キーワード入力を示す操作子  
を操作した場合に該当する。この場合、中央処理部 9  
は、このユーザーの選択に対応するステップ S P 8 7 の  
宛て先要求において、宛て先を表すキーワードの入力を  
促した後、ステップ S P 8 8 に移って待機する。

【0107】ここでこのキーワードは、予めシステムに  
において設定された単語で、この単語で電子メールの宛て  
先を一意に決定できるものである。この実施の形態で  
は、このキーワードとして例えば公衆電話回線における  
電話番号案内と同様の、住所、ユーザー名、ハンドルネ  
ームをキーワードとして使用する。またこのキーワード  
は、事前の登録により、ユーザー独自のキーワードを選  
択できるようになされている。この宛て先要求に回答し  
て、ユーザーにおいては、ステップ S P 8 9 において、  
宛て先を示すキーワードを発声した後、最後に操作子  
「#」を操作して入力の終了を通知し、ステップ S P 9  
0 に移ってサーバー 1 側の復唱を待ち受ける。

【0108】これに反応して中央処理部 9 は、音声認識  
部 10 の動作を立ち上げ、ステップ S P 9 1 において、  
順次入力される音声信号を音声認識し、操作子「#」の  
操作を検出すると、続くステップ S P 9 2 に移り、ここ  
で音声合成部 11 を立ち上げ、認識した内容を音声合成  
して出力する。さらに中央処理部 9 は、続くステップ S  
P 9 3 において、音声合成部 11 又は録音再生部 12 の  
動作を立ち上げ、音声によるガイドにより、正しく音声  
認識されたか否かの確認を促す。

【0109】これに反応してユーザーにおいては、続く  
ステップ S P 9 4 において、正しく音声認識されたと判  
断した場合、ステップ S P 9 5 に移り、音声のガイドに  
従って了解を示す操作子を操作した後、ステップ S P 9  
6 に移ってこの宛て先入力の処理を終了する。これに対  
して中央処理部 9 は、ステップ S P 9 7 において、この  
ユーザーの確認操作を検出し、ここでユーザーが正しく  
宛て先を入力できた場合、ステップ S P 9 8 に移って、  
この処理手順を終了する。

【0110】これに対してユーザーが正しく宛て先を入  
力できなかったと判断した場合、ユーザーにおいては、  
ステップ S P 9 4 からステップ S P 9 9 に移り、ここで  
復唱された宛て先については了解しないことを示す操作  
子を操作した後、再び宛て先を入力するように、ステッ  
プ S P 4 2 に戻る。これに対応して中央処理部 9 は、ス  
テップ S P 9 7 において、このユーザーによる了解しな  
い旨の操作を検出すると、ステップ S P 8 7 に戻って再  
び宛て先要求を出力する。

【0111】これによりこのサーバー 1 においては、音  
声によっても宛て先を入力できるようになされ、このと  
きキーワードを利用することにより、簡易に宛て先を入  
力できるようになされている。かくするにつき、この場  
合中央処理部 9 においては、この入力されたキーワード  
を手掛かりにして、ユーザー情報管理データベース 13

B をアクセスし、また必要に応じて他のサーバーに問い  
合わせして電子メールアドレスを作成することになる。

【0112】ところでこのようにして音声入力を繰り返  
しても、正しく音声認識することが困難な場合も考えら  
れる。このためこの実施の形態では、ユーザーの選択に  
より入力方法を途中で変更できるように構成され、図 3  
0 及び図 3 1 は、この入力方法の変更を伴う場合の処理  
手順を示すフローチャートであり、図 3 2 は、その通信  
手順を示すフローチャートである。なおこの図 3 0 ~ 図  
3 2 においても、上述の手順と同一の処理は、対応する  
符号を付して示す。

【0113】すなわちこの場合、ユーザー及び中央処理  
部 9 は、それぞれステップ S P 1 0 0 及びステップ S P  
1 0 1 より宛て先入力の処理を開始し、中央処理部 9  
は、ステップ S P 4 1 において宛て先入力法の選択要求  
を出力する。これに反応してステップ S P 1 0 2 におい  
て、ユーザーは、入力方法を通知する。ここでガイアコ  
ードによる入力を選択した場合、ユーザーは、ステップ  
S P 1 0 2 からステップ S P 4 2 に移り、図 2 4 につい  
て上述したと同様に、ガイアコードにより宛て先を入力  
した後、ステップ S P 1 0 3 に移ってこの処理手順を終  
了する。これに反応して中央処理部 9 は、ステップ S P  
8 8 からステップ S P 1 0 4 に移り、この入力を受け付  
けた後、ステップ S P 1 0 6 に移ってこの処理手順を終  
了する。

【0114】これに対してユーザーが音声キーワードに  
より宛て先入力を選択した場合、ユーザーにおいては、  
ステップ S P 1 0 2 からステップ S P 4 2 に移り、以  
降、図 2 7 について上述したと同様の処理手順により宛  
て先を入力する。また同様に、中央処理部 9 は、ステッ  
プ S P 1 0 4 からステップ S P 9 1 に移り、音声認識に  
よりユーザーの宛て先入力を受け付ける。

【0115】このようにして宛て先を入力する際に、正  
しく音声認識されていないと判断した場合、ユーザーに  
おいては、ステップ S P 9 4 からステップ S P 9 9 に移  
り、ここで対応する操作子を操作してサーバー 1 に通知  
した後、ステップ S P 4 2 に戻ることになる。これに反  
応して中央処理部 9 は、ステップ S P 9 7 からステッ  
プ S P 8 7 に戻ることになる。

【0116】この途中で、中央処理部 9 は、ユーザーが  
宛て先要求を待機している状態で、ステップ S P 1 0 5  
において、音声によるガイドにより宛て先入力方法を選  
択し直すか否か、ユーザーに通知する。ユーザーにおい  
ては、ステップ S P 1 0 6 においてこの通知を受け取  
り、再選択を希望する場合、ステップ S P 1 0 7 に移  
り、ここで再選択を指示する操作子を操作する。これに  
より中央処理部 9 においては、対応するステップ S P 1  
0 5 において肯定結果が得られることにより、ステップ  
S P 3 9 に戻る。

【0117】ここで中央処理部 9 は、改めて入力方法の

要求を発行し、これに対応してユーザーにおいては、ステップSP 1 0 7からステップSP 4 1に戻り、改めて入力法を選択する。なおユーザーが再選択の必要を認めない場合、ユーザーにおいては、ステップSP 1 0 6からステップSP 8 9に移り、これに反応して中央処理部9は、ステップSP 1 0 5からステップSP 8 7に移り、改めて音声認識の処理を繰り返すことになる。

【0 1 1 8】これによりこのサーバー1においては、音声認識困難な場合、ガイアコードのキー入力により宛て先を入力して、電話端末5からでも確実に電子メールを

10 10 1 9】図3 3は、電子メールの内容をユーザが定型文及び自由文の中から選択する処理手順を示すフローチャートであり、図3 4は、図3 3の続きの処理手順を示すフローチャートである。また図3 5及び図3 6は、それぞれユーザーが定型文及び自由文を選択した場合の通信手順を示すフローチャートである。すなわちこのサーバー1においては、サブジェクトに加えて、電子メールの内容についても、定型文と自由文とで選択できるようになされている。なおこの図3 3～図3 5において、図2 3、図2 6と同一の処理手順は対応する符号を付して示す。

【0 1 2 0】すなわちこの場合ユーザーにおいては、ステップSP 1 1 0からステップSP 1 1 1に移り、ここで入力方法の選択要求を待ち受ける。これに対して中央処理部9においては、ステップSP 1 1 2からステップSP 1 1 3に移り、ここで入力方法の選択要求を出力する。なおこの場合も中央処理部9は、音声合成部1 1又は録音再生部1 2を起動して音声によるガイドにより操作子の操作を促した後、ステップSP 1 1 4に移り、入力方法の選択を待機する。これに反応してユーザーがステップSP 1 1 5において入力方法を選択し、この選択が定型文の場合、ユーザーにおいては、ステップSP 1 1 6からステップSP 1 1 7（図3 4）に移り、文例番号の入力要求を待ち受ける。

【0 1 2 1】これに対して中央処理部9においては、このユーザーの操作に反応して、ステップSP 1 1 8からステップSP 1 1 9に移り、ここで文例番号の入力要求を出力した後、ステップSP 1 2 0に移って待機する。ここでこの文例においては、予めユーザーに配付したパンフレットにより特定され、またこの実施の形態においては、ユーザーの操作に反応して文例番号に対応する定型文自体を音声合成により確認できるようになされている。

【0 1 2 2】この場合ユーザーにおいては、続くステップSP 1 2 1に移り、ここで電話端末5の操作子进行操作して文例番号を入力した後、サーバー側からの確認を待ってステップSP 1 2 2に移り、この処理手順を終了する。これに反応して中央処理部9は、ステップSP 1 2 0において文例番号の入力を待機し、文例番号を受信す

ると、ユーザーの確認を待ってステップSP 1 2 3に移り、この処理手順を終了する。これによりこのサーバー1においては、例えば弔電等を電子メールにより発送できるようになされている。

【0 1 2 3】これに対してユーザーが自由文を選択した場合、ステップSP 1 1 6からステップSP 6 7に移り、ここで入力要求を待ち受ける。これに対して中央処理部9は、ステップSP 1 1 8からステップSP 6 9に移り、音声入力による入力要求を発行した後、ステップSP 7 0に移って待機する。

【0 1 2 4】これに反応してユーザーにおいては、ステップSP 6 7からステップSP 7 1に移り、ここで音声が発生して電子メールの内容が発生した後、ステップSP 1 2 5に移って復唱を待ち受ける。これに対して中央処理部9は、ステップSP 1 2 6において、音声認識部1 0により音声認識処理し、続くステップSP 1 2 7において音声認識結果を音声合成部1 1により音声合成した後、ステップSP 1 2 8に移って待機する。

【0 1 2 5】ユーザーにおいては、この復唱により正しく入力できたと判断した場合、ステップSP 1 2 9からステップSP 1 3 0に移り、操作子の操作によりサーバーに了解の通知を発送した後、ステップSP 1 2 2に移ってこの処理手順を終了する。これに反応して中央処理部9は、この了解の通知によりステップSP 1 3 1からステップSP 1 2 3に移り、この処理手順を終了する。

【0 1 2 6】これに対して内容を正しく音声認識できなかった場合、復唱結果に対してユーザーが否定を示す操作子进行操作することにより、ステップSP 1 9からステップSP 1 3 2に移り、その旨サーバー1に通知してステップSP 6 7に戻る。これに反応して中央処理部9は、ステップSP 1 3 1からステップSP 1 1 3に移り、改めて入力方法の選択を待ち受ける。

【0 1 2 7】これによりこの実施の形態では、電話端末5からの音声による入力により、定型文又は自由文で電子メールを発送できるようになされている。なお、ファクシミリ装置6に付属の電話端末、専用端末1 5によっても、同様に音声により電子メールを発送することになる。

【0 1 2 8】（3-2）ファクシミリ装置からの電子メールの送信

図3 7は、ファクシミリ装置6からの電子メールの送信手順の一部を示すフローチャートである。この実施の形態においては、ファクシミリ装置6に付属する電話端末により、上述した電話端末5により電子メールの送信の場合と同様に、宛て先、サブジェクトを入力する。さらに続いてこの処理手順を実行することにより、電子メールの内容に、ファクシミリ装置のイメージデータを割り当てる。

【0 1 2 9】すなわちユーザーにおいては、宛て先及びサブジェクトの入力を完了すると、ステップSP 1 4 0

からステップSP141に移り、ファクシミリ装置6に付属の電話端末を介して内容の入力要求を待ち受ける。これに対して中央処理部9は、宛て先及びサブジェクトの入力が完了すると、ステップSP142からステップSP143に移り、音声のガイドにより内容の入力要求を出力した後、ステップSP144に移って待機する。

【0130】これに反応してユーザーにおいては、ステップSP145において、ファクシミリ装置の送信ボタンを操作して原稿の画像を送信した後、ステップSP146に移ってこの処理手順を終了する。これに対応して中央処理部9は、待機状態よりこの原稿のイメージデータを入力した後、ステップSP147に移ってこの処理手順を終了する。これにより中央処理部9は、このイメージデータを電子メールの内容に割り当てる共に、電子メールアドレスを確認した後、必要に応じてインターネット2に発信し、又は外部記憶装置13に記憶する。

【0131】これによりこの実施の形態では、ファクシミリ装置6によっても、電子メールを送信できるようになされている。

【0132】さらにこの実施の形態において、中央処理部9は、ユーザーの選択操作により、このようにして入力したイメージデータを文字認識することにより、電子メールの宛て先もイメージデータにより入力できるようになされ、これによりユーザーの使い勝手を向上するようになされている。

【0133】(3-3) MAMサーバーによるサービス  
このようにして対応するサーバーに送信された電子メールは、各サーバーの外部記憶装置13に保持される。このとき各サーバーに保持されたMAMサーバーは、図38に示す処理手順を実行し、これによりユーザー情報管理データベース13Bに登録された内容に従って各種のサービスを提供する。

【0134】すなわちMAMサーバーにおいて、中央処理部9は、電子メールが配送されると、ステップSP150からステップSP151に移り、ここでこの電子メールのアドレスより対応するユーザーのユーザー情報管理データベースをアクセスする。続いて中央処理部9は、対応するユーザーについて、有効なリンク先が規定されているか否かを判断し、ここで否定結果が得られると、ステップSP152に移る。なおここで有効なリンク先とは、ユーザー情報管理データベースのノータルデータにおいて、条件を満足するリンク先を意味する。

【0135】ここで有効なリンク先が規定されている場合、中央処理部9は、電子メールの配送先をこのリンク先に変更する。これにより例えばグループを特定するガイアコードにより電子メールを送信し、このガイアコードに複数の転送先が規定されている場合、いわゆる同報送信することができ、この種の電子メールの使い勝手を向上することができる。また地域を特定するガイアコー

ドがリンクにより指示されている場合、特定地域のユーザーに対して同報送信することができる。またスケジュールに対応して電子メールを転送して、例えば出張先の携帯電話に電子メールを配送することもでき、さらには会議中は特定の相手からだけ会議室に電子メールの配送を通知することもできる。さらに自宅、会社、携帯電話に配送された電子メール、さらには種々のネットワークより各ネットワークのメールアドレスに発信された電子メールを一括して閲覧することもできる。

【0136】続いて中央処理部9は、ステップSP152において、動作条件の指定の有無を確認し、ここで否定結果が得られると、ステップSP154に移り、この電子メールを外部記憶装置13に記録した後、ステップSP156に移ってこの処理手順を終了する。

【0137】これに対して動作条件が登録されている場合、ステップSP152において肯定結果が得られることにより、中央処理部9は、ステップSP155に移り、ここで転送動作に規定された処理を実施する。すなわち動作条件に、テキストデータにより形成された本文の内容をファクシミリ装置に対応したイメージデータに変換する旨登録されている場合、中央処理部9は、このデータ変換処理を実行した後、ステップSP154に移り、この変換したイメージデータによる電子メールを外部記憶装置13に記録する。

【0138】これに対して呼び出し音を1回だけ鳴らす旨登録されている場合、中央処理部9は、この登録した内容を実施した後、ステップSP154に移る。またファクシミリ装置のイメージデータをテキストデータに変換する旨登録されている場合、文字認識部14により文字認識してこのイメージデータをテキストデータに変換し、このテキストデータにより電子メールを保存する。さらに転送先として住所が登録され、プリンタ17を介して出力する旨登録されている場合、郵送により電子メールを送信できるように、プリンタ17に電子メール及び住所を出力する。

【0139】またこのように動作条件が規定されていない場合でも、送信先の端末装置に対して電子メールのデータ形式が適合しない場合、すなわちユーザー情報管理データベース13Bに、例えば送信先、転送先としてファクシミリ装置が規定され、電子メールの内容がJPE G等の画像データの場合、中央処理部9は、送信先ユーザーの事前の登録により、データ変換処理を実施し、これによりユーザーの使い勝手を向上するようになされている。

【0140】(3-4) 電子メールの出力  
このようにしてサーバーに保持された電子メールは、ユーザーのアクセスにより出力される。このときこのサーバー1においては、コンピュータ4によりアクセスする場合は、通常のネットワークにおけるように、外部記憶装置13に保持したテキストデータ、WAV形式の音声

データ、画像データをそのまま出力する。また同様に専用端末 15 によりアクセスする場合も、同様に出力する。これにより専用端末 15 においては、テキストデータ、画像データの内容を液晶表示パネルに表示し、また受話器を介して音声データの内容を確認できるようになされている。

【0141】このときサーバー 1 においては、ユーザーの指定により、WAV 形式の音声データを音声信号により、テキストデータを音声合成により、画像データ、イメージデータを文字認識してテキストデータにより出力する。また同様に、ファクシミリ装置 6 によりアクセスする場合、テキストデータをファクシミリ装置に対応するイメージデータに変換して出力する。これによりこのサーバー 1 では、使い勝手を向上できるようになされている。

【0142】これに対して電話端末 5 によりアクセスする場合、サーバー 1 においては、音声による電子メールの検索サービス、読み上げのサービスを実行する。なおファクシミリ装置 6 に付属の電話端末、専用端末 15 による場合も、ユーザーの選択により、この読み上げのサービスを実行する。

【0143】すなわち図 39 は、携帯電話 5 によりアクセスして電子メールを出力する場合において、中央処理部 9 により実行されるユーザー認証の処理手順を示すフローチャートである。このユーザー認証において、中央処理部 9 は、ユーザーからの電話によりステップ SP160 からステップ SP161 に移り、ここでユーザーからのアクセスを確認した後、ステップ SP162 に移る。

【0144】ここで中央処理部 9 は、音声合成部 11 又は録音再生部 12 を起動し、音声のガイドにより名前の入力を促す。なおここでは「あなたのお名前をどうぞ」とのメッセージを出力する。続いて音声処理部 9 は、ステップ SP163 に移り、ここでユーザーの発生した音声を取得した後、ステップ SP164 に移り、音声認識部 10 により音声認識する。続いて中央処理部 9 は、ステップ SP165 に移り、予めユーザー情報管理データベース 13B に登録した音声認識情報と比較結果を得、ここで肯定結果が得られると、本人と認証してステップ SP166 に移る。

【0145】ここで中央処理部 9 は、音声合成部 11 を起動して照合結果をユーザーに報告する。なおここでは「確認しました」のメッセージによりユーザーに結果を報告する。これにより中央処理部 9 は、ステップ SP167 に移り、ユーザーの所望するサービスを開始した後、ステップ SP168 に移ってこの処理手順を終了する。

【0146】これに対して音声認識結果が登録した音声認識情報と一致しない場合、中央処理部 9 は、ステップ SP169 に移り、今回のアクセスにおいて、不一致の

照合結果が予め設定された規定回数以下か否かを判断し、ここで肯定結果が得られると、ステップ SP162 に移り、ユーザーに再び音声の入力を促す。これにより中央処理部 9 は、規定回数の範囲で、本人と認証できるまでステップ SP162 - SP163 - SP164 - SP165 - SP169 - SP162 の処理手順を繰り返し、規定回数繰り返しても照合できない場合、本人ではないと判断してステップ SP169 よりステップ SP170 に移る。ここで中央処理部 9 は、照合結果を報告した後、ステップ SP168 に移ってこの処理手順を終了する。なおここでは、「アクセスできません」のメッセージによりユーザーに照合結果を報告する。

【0147】これによりサーバー 1 においては、音声認識を利用してセキュリティーを向上するようになされている。なお中央処理部 9 においては、音声認識情報を未登録のユーザーについては、暗唱番号、ID 入力に加えて、ユーザー情報管理データベースに登録したユーザーの性別、年齢を基準にして音声認識によるユーザー認証を実行し、またこの音声認識結果を音声認識情報として登録し、これによりセキュリティーを図るようになされている。

【0148】このようにしてユーザー認証が完了すると中央処理部 9 は、続いて音声によりガイドを実施した後、電話端末 5 の操作子の操作によるユーザーの指示を待ち受ける。ここでユーザーが所定の操作子を操作して電子メールの未読件数を問い合わせると、中央処理部 9 は、図 40 の処理手順を実行する。

【0149】すなわち中央処理部 9 は、ステップ SP175 からステップ SP176 に移り、ここでユーザーからの指示を取得した後、ステップ SP177 に移る。ここで中央処理部 9 は、電子メールの未読件数を検索した後、ステップ SP178 に移り、音声合成部 11 又は録音再生部 12 を起動する。さらに中央処理部 9 は、これら音声合成部 11 又は録音再生部 12 により、電子メールの未読件数を報告した後、ステップ SP179 に移ってこの処理手順を終了する。これによりサーバー 1 では電話端末によっても、未読の電子メール件数を確認できるようになされている。

【0150】ところでこのようなサービスを実施している場合に、ユーザーが所定の操作子を操作すると、中央処理部 9 は、図 41 に示す処理手順を実行し、これにより現在提供可能なサービスを音声により通知する。すなわち中央処理部 9 は、ステップ SP180 からステップ SP181 に移り、ここでユーザーからの指示を取得した後、ステップ SP182 に移る。ここで中央処理部 9 は、現在実行中のサービスを中断した後、ステップ SP183 に移り、ここで現在ユーザーに提示可能なサービスの種類を検出する。

【0151】続いて中央処理部 9 は、ステップ SP184 に移り、音声合成部 11 又は録音再生部 12 を起動

し、音声により現在提示可能なサービスを通知する。なおここでは、現在提示可能な機能は、電子メールの条件検索、検索件数の報告、検索結果のサブジェクト読み上げ、検索結果の本文読み上げ、電子メールの読み上げ、「終了です」のメッセージをユーザーに通知する。これにより即座にサービスの提供を終了したいユーザーにおいては、続くガイドに従って終了を通知して、この電子メールサービスを終了することができる。かくするにつき、中央処理部 9 は、このようにしてユーザーに通知すると、ステップ S P 1 8 5 に移ってこの処理手順を終了する。

【0152】このような通知に応答してユーザーが操作子を操作して電子メールの条件検索を指示すると、中央処理部 9 は、図 4 2 に示す処理手順を実行する。すなわち中央処理部 9 は、ステップ S P 1 9 0 からステップ S P 1 9 1 に移り、ここでユーザーに検索条件の音声による入力を促す。この検索条件は、所定のキーワードの中から選択するように予め音声によるガイドにより指示され、中央処理部 9 は、続くステップ S P 1 9 3 において、ユーザーの音声を音声認識部 1 0 により音声認識してこの検索条件を受け付ける。

【0153】続いて中央処理部 9 は、ステップ S P 1 9 4 に移り、ここで外部記憶装置 1 3 に格納された未読の電子メールを検索し、例えばユーザーがキーワード「今日」を入力した場合、今日到着した電子メールの件数をカウントする。続いて中央処理部 9 は、ステップ S P 1 9 5 に移り、音声合成部 1 1 又は録音再生部 1 2 を起動して音声により検索結果を報告した後、ステップ S P 1 9 6 に移ってこの処理手順を終了する。

【0154】かくしてこのようにして電子メールを検索した後、ユーザーが電子メールの読み上げを指示すると、このサーバー 1 においては、音声合成により検索した電子メールを読み上げる。ところでこのような電子メールにあっては、必ずしもユーザーが即座に内容を確認する必要のないものもある。またこのように音声により電子メールを読み上げる場合は、時間を要する欠点がある。

【0155】図 4 3 は、このような場合に、ユーザーの指示により、中央処理部 9 がユーザーにとって重要と考えられる電子メールの数を検索する処理手順を示すフローチャートである。すなわち電子メール等にあるのは、宛て先のユーザーに速やかに通知したい内容の場合、その内容が短くなる傾向がある。また内容の長いものは、音声により読み上げるのに時間を要し、さらには音声によっては内容を理解し難い欠点もある。

【0156】これにより中央処理部 9 は、ユーザーがこのサービスを選択すると、ステップ S P 2 0 0 からステップ S P 2 0 1 に移り、ここでユーザーからの指示を取得する。さらに中央処理部 9 は、ステップ S P 2 0 2 に移り、未読電子メールの件数を検索する。続いて中央処

理部 9 は、ステップ S P 2 0 3 に移り、カウンタの値  $i$  を値 0 にセットした後、ステップ S P 2 0 4 に移る。

【0157】ここで中央処理部 9 は、ステップ S P 2 0 2 で検出した件数よりカウンタの値  $i$  が小さいか否かを判断し、肯定結果が得られると、ステップ S P 2 0 5 に移り、このカウンタの値  $i$  に対応する未読電子メールについて、本文の文字数をカウントする。

【0158】なおこの実施の形態において、電子メールの長さによる検索は、内容が他のデータによる場合もユーザーの選択により実施される。この場合、サーバー 1 においては、電子メールがイメージデータ、画像データによる場合であって、ユーザーがこの読み上げのサービスを要求した場合、文字認識処理した後、音声合成して出力することにより、文字数に代えてデータ量により大まかな文字数を判断する。また音声データによる場合であって、ユーザーがこの読み上げのサービスを要求した場合、直接、サーバー 1 側で音源を駆動して出力することにより、この場合も音声データのデータ量により文字数を大まかに判断する。

【0159】このようにして文字数を検出すると、中央処理部 9 は、ステップ S P 2 0 6 に移り、ここで文字数が予め設定した規定数以下か否かを判断し、ここで否定結果が得られると、ステップ S P 2 0 7 に移り、この電子メールをユーザーに通知する候補より除外した後、ステップ S P 2 0 8 に移る。これに対してステップ S P 2 0 6 において肯定結果が得られると、中央処理部 9 は、ステップ S P 2 0 9 に移り、この電子メールをユーザーに通知する候補として登録した後、ステップ S P 2 0 8 に移る。

【0160】このステップ S P 2 0 8 において、中央処理部 9 は、カウンタの値  $i$  をインクリメントした後、ステップ S P 2 0 4 に戻る。これにより中央処理部 9 は、ユーザー宛の未読の電子メール全てについて、ステップ S P 2 0 4 - S P 2 0 5 - S P 2 0 6 - S P 2 0 7 - S P 2 0 8 - S P 2 0 4 の処理手順、又はステップ S P 2 0 4 - S P 2 0 5 - S P 2 0 6 - S P 2 0 9 - S P 2 0 8 - S P 2 0 4 の処理手順を繰り返し、文字数が所定値以下の電子メールを検出する。さらにユーザー宛の未読の電子メール全てについて、この一連の処理手順を実行すると、ステップ S P 2 0 4 において否定結果が得ることにより、ステップ S P 2 1 0 に移り、ここでこの検出した件数を音声により報告した後、ステップ S P 2 1 1 に移ってこの処理手順を終了する。

【0161】これに対して図 4 4 は、ユーザーの選択により、ユーザーに関連深い電子メールを検出する場合の、中央処理部 9 の処理手順を示すフローチャートである。ここで中央処理部 9 は、ステップ S P 2 2 0 からステップ S P 2 2 1 に移り、ユーザーからの指示を取得した後、ステップ S P 2 2 2 に移り、未読電子メールの件数を検索する。続いて中央処理部 9 は、ステップ S P 2

23に移り、カウンタの値  $i$  を値 0 にセットした後、ステップ S P 2 2 4 に移る。

【0162】ここで中央処理部 9 は、ステップ S P 2 2 2 で検出した件数よりカウンタの値  $i$  が小さいか否か判断し、肯定結果が得られると、ステップ S P 2 2 5 に移り、このカウンタの値  $i$  に対応する未読電子メールのサブジェクト及び発信者の情報を抽出する。

【0163】続いて中央処理部 9 は、ステップ S P 2 2 6 に移り、ここで記録に残るユーザーの過去の電子メールの履歴を所定件数分検索する。続いて中央処理部 9 は、ステップ S P 2 2 7 に移り、カウンタの値  $j$  を値 0 にセットした後、ステップ S P 2 2 8 に移る。ここで中央処理部 9 は、このカウンタの値  $j$  が、ステップ S P 2 2 5 で検索した過去の電子メール履歴の件数より小さいか否か判断し、ここで肯定結果が得られると、ステップ S P 2 2 9 に移る。

【0164】ここで中央処理部 9 は、変数  $j$  により特定される過去の電子メールの宛て先と、変数  $i$  により特定される未読電子メールと発信人とが、一致するか否か判断し、ここで否定結果が得られると、ステップ S P 2 3 0 に移り、カウンタの値  $j$  をインクリメントしてステップ S P 2 2 8 に戻る。これにより中央処理部 9 は、変数  $i$  により特定される未読電子メールについて、ステップ S P 2 2 8 - S P 2 2 9 - S P 2 3 0 - S P 2 2 8 の処理手順を繰り返し、この変数  $i$  により特定される未読電子メールが、過去の所定件数の電子メールの通信相手によるものか否か判断する。

【0165】ここでこの電子メールが、過去の通信相手からのものでない場合、この処理手順を所定件数分繰り返しても肯定結果を得ることができず、結局、中央処理部 9 は、ステップ S P 2 2 8 において否定結果が得られることになる。これにより中央処理部 9 においては、ステップ S P 2 3 2 に移り、ここでカウンタの値  $i$  をインクリメントした後、ステップ S P 2 2 4 に戻り、次の未読の電子メールについて、同様の処理を繰り返す。

【0166】これに対してこの電子メールが、過去の通信相手からのものの場合、中央処理部 9 は、ステップ S P 2 2 9 において肯定結果が得られ、ステップ S P 2 3 1 に移る。ここで中央処理部 9 は、変数  $j$  により特定される過去の電子メールのサブジェクトが、変数  $i$  により特定される未読電子メールのサブジェクトと一致するか、又は変数  $i$  により特定される未読電子メールのサブジェクトの先頭に「RE」の文字が付与されているか否か判断する。すなわち電子メールにおいては、過去の関連する事項について返信する場合には、同一のサブジェクトにより、又は先頭に返信を示す「RE」の文字を付与する慣例がある。

【0167】これにより中央処理部 9 は、変数  $i$  により特定される未読電子メールが、変数  $j$  により特定される過去の電子メールに関連する電子メールか否か判断し、

ここで否定結果が得られると、ステップ S P 2 3 0 に移る。これに対してステップ S P 2 3 1 において肯定結果が得られると、中央処理部 9 は、ステップ S P 2 3 3 に移り、ここでこの変数  $i$  により特定される未読電子メールを、ユーザーに提示する候補の電子メールに設定した後、ステップ S P 2 3 2 に移る。

【0168】これにより中央処理部 9 は、ステップ S P 2 2 2 において検出した全ての電子メールについて、ユーザーと関連深い電子メールか否か判断し、全ての電子メールについてこの一連の処理を完了すると、ステップ S P 2 2 4 において否定結果が得られることにより、ステップ S P 2 3 5 に移り、この検出した件数を音声によりユーザーに報告した後、ステップ S P 2 3 6 に移ってこの処理手順を終了する。

【0169】なおこの実施の形態では、このサブジェクト行に含まれる文字による検索として、電子メールのサブジェクトに付加された端末機器の種別、発信者の性別、年齢、使用言語によっても検索できるようになされている。これによりこのサーバー 1 では、送信時に付加されたこれらの情報を有効に利用して、検索の効率を向上するようになされている。

【0170】これに対して図 4 5 は、ユーザーの選択により、発信人が至急に連絡する必要があると判断した電子メールを検出する場合の、中央処理部 9 の処理手順を示すフローチャートである。ここで中央処理部 9 は、ステップ S P 2 4 0 からステップ S P 2 4 1 に移り、ユーザーからの指示を取得した後、ステップ S P 2 4 2 に移り、未読電子メールの件数を検索する。続いて中央処理部 9 は、ステップ S P 2 4 3 に移り、カウンタの値  $i$  を値 0 にセットした後、ステップ S P 2 4 4 に移る。

【0171】ここで中央処理部 9 は、ステップ S P 2 4 2 で検出した件数よりカウンタの値  $i$  が小さいか否か判断し、肯定結果が得られると、ステップ S P 2 4 5 に移り、このカウンタの値  $i$  に対応する未読電子メールの本文に、「至急」の単語が含まれるか否か判断する。ここで肯定結果が得られると、中央処理部 9 は、ステップ S P 2 4 7 に移り、変数  $i$  により特定される未読電子メールをユーザーに提示する候補の電子メールに設定した後、ステップ S P 2 4 8 に移る。これに対して「至急」の単語が本文中に含まれていない場合、中央処理部 9 は、ステップ S P 2 4 6 において否定結果が得られることにより、ステップ S P 2 4 9 に移り、ここでこの変数  $i$  により特定される未読電子メールを、ユーザーに提示する候補の電子メールより除外した後、ステップ S P 2 4 8 に移る。

【0172】このステップ S P 2 4 8 において、中央処理部 9 は、ここでカウンタの値  $i$  をインクリメントした後、ステップ S P 2 4 4 に戻り、次の未読の電子メールについて、同様の処理を繰り返す。これにより中央処理部 9 は、ステップ S P 2 4 2 において検出した全ての電

子メールについて、「至急」の単語を含んでなる電子メールか否か判断し、全ての電子メールについてこの一連の処理を完了すると、ステップSP244において否定結果が得られることにより、ステップSP250に移り、この検出した件数を音声によりユーザーに報告した後、ステップSP251に移ってこの処理手順を終了する。

【0173】図46は、ユーザーの選択により、ユーザーが予め登録した単語を基準にして電子メールを検索する場合の中央処理部9の処理手順を示すフローチャートである。中央処理部9においては、音声認識により、またコンピュータ4からのアクセスにより、各ユーザー情報管理データベースにユーザー独自のキーワードをジャンル別に登録できるようになされている。またこの種の検索用のキーワードとして別途ユーザーに共通して必要と考えられる単語についても、ジャンル別に、外部記憶装置13に保持するようになされている。

【0174】なおこの実施の形態においては、ユーザーは事前の登録により、「1番」を至急のジャンルに割り当て、このジャンルに「至急、緊急、急ぎ」のキーワードを割り当て、また「2番」を業務のジャンルに割り当て、このジャンルに「業務、仕事、作業」のキーワードを割り当てようになされている。さらに「3番」を個人のジャンルに割り当て、このジャンルに個人名「田中」のキーワードを割り当てようになされている。なお別途ユーザーに共通して必要と考えられる単語についても、同様に各ジャンルに複数のキーワードが割り当てられるようになされている。

【0175】中央処理部9は、この処理手順において、ステップSP270からステップSP271に移り、ユーザーからの指示を取得した後、続くステップSP272においてユーザーにキーワードの入力を促した後、ステップSP273に移ってユーザーの指示を受け付ける。ここで中央処理部9は、ユーザーに共通して必要と考えられる単語、ユーザーが独自に登録した単語、又はユーザーがこの場で音声認識により入力する単語、の何れのキーワードにより電子メールを検索するかの指示を受け付けた後、続いて対応するジャンルを受け付ける。

【0176】ここで例えばユーザーが独自に登録した単語を選択した場合、中央処理部9は、続いて音声によるガイドによりユーザーの所望するジャンルを受け付け、このジャンルの単語をキーワードに設定する。なお中央処理部9は、ユーザーに共通して必要と考えられる単語が選択された場合にも、同様に音声のガイドによりユーザーの所望するジャンルを受け付け、このジャンルの単語をキーワードに設定する。これに対してユーザーが音声認識により単語を入力した場合、外部記憶装置13に保持した類語辞書を検索し、この検索結果より類似の単語を含めてキーワードを設定する。

【0177】このようにしてキーワードを設定すると、

中央処理部9は、ステップSP274に移り、未読電子メールの件数を検索する。続いて中央処理部9は、ステップSP275に移り、カウンタの値iを値0にセットした後、ステップSP276に移る。

【0178】ここで中央処理部9は、ステップSP274で検出した件数よりカウンタの値iが小さいか否か判断し、肯定結果が得られると、ステップSP277に移る。ここで中央処理部9は、カウンタの値jを値0にセットした後、ステップSP278に移り、ここでキーワードの総数よりこのカウンタの値jが小さいか否か判断する。ここで肯定結果が得られると、ステップSP279に移り、このカウンタの値iに対応する未読電子メールの本文よりカウンタの値jにより特定されるキーワード検索した後、ステップSP280に移る。

【0179】ここで中央処理部9は、このカウンタの値jにより特定されるキーワードが、カウンタの値iに対応する未読電子メールの本文中に存在するか否か判断し、ここで否定結果が得られると、ステップSP281に移り、カウンタの値jの値をインクリメントした後、ステップSP278に戻る。これにより中央処理部9は、カウンタの値iに対応する未読電子メールについて、各キーワード毎に、ステップSP278-SP279-SP280-SP281-SP278の処理手順を繰り返し、このキーワードが値iにより特定される電子メールの本文中に含まれているか否か判断する。

【0180】この場合に、値iにより特定される電子メールの本文中に何れのキーワードも含まれていない場合、中央処理部9は、この処理手順をキーワードの数だけ繰り返すと、ステップSP278において否定結果が得られることにより、このステップSP278よりステップSP282に移り、カウンタの値iをインクリメントしてステップSP276に移る。これにより中央処理部9は、次の未読電子メールにキーワードの検索対象を切り換える。

【0181】これに対して値iにより特定される電子メールの本文中に何れかのキーワードが含まれている場合、この一連の処理手順を繰り返すうちに、ステップSP280において肯定結果が得られ、この場合中央処理部9は、ステップSP283に移る。ここで中央処理部9は、このカウンタの値iにより特定される電子メールをユーザーに報告する候補に設定した後、ステップSP282に移り、値iをインクリメントしてステップSP276に戻る。

【0182】これにより中央処理部9は、変数iにより特定される未読電子メールについて、この処理手順を順次繰り返し、ステップSP274において検出した全ての未読電子メールについてこの処理手順を完了すると、ステップSP276において否定結果が得られることにより、ステップSP284に移り、この検出した件数を音声によりユーザーに報告した後、ステップSP285

に移ってこの処理手順を終了する。

【0183】かくしてこのようにしてユーザーに電子メールの件数を報告した後、ユーザーが所定の操作子を実行すると、中央処理部9は、続いて図47に示す処理手順を実行する。

【0184】ここでこの図47は、ユーザーがサブジェクトの読み上げを指示した場合の処理手順を示すフローチャートである。中央処理部9は、ステップSP290からステップSP291に移り、ユーザーからの指示を取得した後、ステップSP292に移り、カウンタの値  $i$  を値0にセットした後、ステップSP293に移る。

【0185】ここで中央処理部9は、この読み上げ前の処理において検出した電子メールの件数よりカウンタの値  $i$  が小さいか否か判断し、肯定結果が得られると、ステップSP294に移り、変数  $i$  により特定される未読電子メールよりサブジェクトを抽出する。続いて中央処理部9は、ステップSP295に移り、音声合成部11において、この抽出したサブジェクトを音声合成により音声信号に変換した後、続くステップSP296において、この音声信号をユーザーに出力する。続いて中央処理部9は、ステップSP297に移り、ここで値  $i$  をインクリメントしてステップSP293に戻る。

【0186】これにより中央処理部9は、上述した各種の検索処理により検出された未読電子メールについて、この処理手順を順次繰り返して順次サブジェクトを音声により通知した後、検出した全ての未読電子メールについてこの処理手順を完了すると、ステップSP298に移り、この処理手順を終了する。

【0187】図48は、サブジェクトに英単語が含まれる場合の、中央処理部9のサブジェクトの読み上げ処理を示すフローチャートである。この場合中央処理部9は、ステップSP300からステップSP301に移り、ユーザーからの指示を取得した後、ステップSP302に移り、カウンタの値  $i$  を値0にセットした後、ステップSP303に移る。

【0188】ここで中央処理部9は、この読み上げ前の処理において検出した電子メールの件数よりカウンタの値  $i$  が小さいか否か判断し、肯定結果が得られると、ステップSP304に移り、変数  $i$  により特定される未読電子メールよりサブジェクトを抽出する。続いて中央処理部9は、ステップSP305に移り、このサブジェクトを構成する各文字のコードから、このサブジェクトがアルファベットのみにより構成されているか否か判断する。ここで肯定結果が得られると、中央処理部9は、ステップSP306に移り、録音再生部12又は音声合成部11により、抽出したサブジェクトのアルファベットを1文字づつ区切って読み上げる。すなわち中央処理部9は、サブジェクトが例えば「INFO.」の文字列の場合、「アイ エヌ エフ オー ピリオド」と読み上

げる。これによりサーバー1においては、簡易な音声合成によりサブジェクトを読み上げることができるようになされている。続いて中央処理部9は、ステップSP307に移り、ここで値  $i$  をインクリメントしてステップSP303に戻る。

【0189】これに対してステップSP305において否定結果が得られると、中央処理部9は、ステップSP308に移り、他の方法によりサブジェクトを読み上げる。すなわちこのサーバー1が日本に設置されている場合、日本語のみによるサブジェクト、日本語単語と英単語の組み合わせられたサブジェクト、さらには発信人の所在地が英語圏以外の場合には該当する言語によるサブジェクトと考えられる。これにより中央処理部9は、日本語単語による場合は、図47について上述したと同様にして音声合成によりサブジェクトを読み上げる。またこれら以外の場合、ユーザーの選択により、さらにはサブジェクトに付加された言語の種類により、該当する言語でサブジェクトを読み上げる。

【0190】かくしてこの場合の中央処理部9は、続いてステップSP307において、値  $i$  をインクリメントしてステップSP303に戻る。これにより中央処理部9は、上述した各種の検索処理により検出された未読電子メールについて、この処理手順を順次繰り返して順次サブジェクトを音声により通知した後、検出した全ての未読電子メールについてこの処理手順を完了すると、ステップSP303において否定結果が得られることにより、ステップSP309に移り、この処理手順を終了する。

【0191】図49は、予めユーザーが言語識別モードを設定した場合における中央処理部9の処理手順を示すフローチャートである。この実施の形態においては、事前の登録により、このモードを設定できるようになされている。

【0192】すなわち中央処理部9は、ステップSP310からステップSP311に移り、ユーザーからの指示を取得した後、ステップSP312に移り、カウンタの値  $i$  を値0にセットし、ステップSP313に移る。

【0193】ここで中央処理部9は、この読み上げ前の処理において検出した電子メールの件数よりカウンタの値  $i$  が小さいか否か判断し、肯定結果が得られると、ステップSP314に移り、変数  $i$  により特定される未読電子メールよりサブジェクトを抽出する。続いて中央処理部9は、ステップSP315に移り、サブジェクトを構成する文字コード等よりサブジェクトの各部分について、読み上げる言語を判定する。続いて中央処理部9は、ステップSP316に移り、この判定結果に従って、サブジェクトを音声合成した後、ステップSP317において、この各言語により合成した音声を接続し、続くステップSP318で接続した音声をユーザーに送信する。これにより中央処理部9は、例えば「PATE



NTについて」とのサブジェクトについては、先頭の「PATENT」の部分については、英語による音声合成により、また続く「について」の部分については、日本語による音声合成により読み上げる。

【0194】これにより中央処理部9は、このサーバー1の有する言語認識機能により適切と考えられる言語でサブジェクトを読み上げた後、ステップSP319において、カウンタの値iをインクリメントしてステップSP313に戻る。また中央処理部9は、この一連の処理手順を上述べた各種の検索処理により検出された未読電子メールについて完了すると、ステップSP313よりステップSP320に移り、この処理手順を終了する。

【0195】なおこのサブジェクトの読み上げにおいて、中央処理部9は、サブジェクトが所定文字数以上のものについては、先頭より所定文字数だけ読み上げるようになされ、これによりユーザーの利便を図るようになされている。またユーザーの設定登録により、読み上げる電子メール毎に、例えば女性の声質による音声合成、男性の声質による音声合成とを切り換えるようになされ、これにより電子メールの区切れを自然に認識できるようになされている。

【0196】図50は、上述の検索処理の後、又はサブジェクトを読み上げた後、ユーザーが操作子进行操作して電子メールの読み上げを指示した場合の処理手順を示すフローチャートである。中央処理部9は、この処理手順において、ステップSP321からステップSP322に移り、ユーザーからの指示を取得した後、ステップSP323に移り、カウンタの値iを値0にセットし、ステップSP324に移る。

【0197】ここで中央処理部9は、この読み上げ前の処理において検出した電子メールの件数よりカウンタの値iが小さいか否かを判断し、肯定結果が得られると、ステップSP325に移り、変数iにより特定される未読電子メールより本文を抽出する。ここでこの中央処理部9は、先頭より所定文字数だけ本文を取り出した後、ステップSP326に移り、取り出した部分を音声合成した後、続くステップSP327でこの合成した音声ユーザーに出力する。

【0198】これにより中央処理部9は、本文の内容を所定文字数だけ読み上げた後、続くステップSP328において、カウンタの値iをインクリメントしてステップSP324に戻る。この音声合成による本文の読み上げの際に、中央処理部9は、記号「」、{}、()等により括られている部分については、前後の音声とは異なる、例えば男性の声質から女性の声質に切り換え、これにより本文中にて送信者が留意した事項を確実に伝えることができるようになされている。またこのように先頭より所定文字数だけ読み上げた後、本文の全体文字数に対して読み上げた文字数を音声により報告し、これによりユーザーの使い勝手を向上する。

【0199】さらに読み上げている途中でユーザーがスキップに割り当てられた操作子进行操作すると、即座に読み上げを中止し、ステップSP328に移り、これにより続く電子メールを読み上げる。またこれとは逆に、ユーザーが続けて読み上げる操作子进行操作した場合、ステップSP325において抽出した文字数から続く本文を抽出、音声合成して出力する。さらにユーザーが読み上げ速度に割り当てた操作子进行操作した場合、この操作子の操作に応動して読み上げる速度を可変する。またこの読み上げは、句読点等により区切り、1分づつ読み上げ、これによりユーザーにおいて容易に内容を認識できるようになされている。

【0200】またキーワード検索による場合は、この検索に用いたキーワード、ジャンルに対応した背景音楽を流し、これにより本文を読み上げる際におけるユーザーの待ち時間を低減する。なお、この本文を読み上げる場合にも、事前の登録により、各電子メール毎に声質を切り換え、また言語認識機能等を利用することができるようになされ、さらにはこの種のメールに慣用される文頭、文末の慣用語句、さらには所属名、電話番号、ファクシミリ装置の番号、電子メール番号等については、音声合成しないように設定でき、これにより使い勝手を向上できるようになされている。

【0201】また中央処理部9は、サブジェクト行に付加された情報を有効に利用して、ユーザーの事前の設定により、女性からの電子メールは、女性の声により、男性からの電子メールは、男性の声により音声合成し、さらには年齢に応じた音の高さで音声合成する。なおこの場合、音声合成に使用する言語も、サブジェクトに付加した言語に従う。

【0202】なおサーバー1においては、このような電子メールの読み上げ処理と、先のMAMサーバーによるサービスとを組み合わせ、このように検索した電子メールを別途登録した後、ファクシミリ装置、コンピュータ4等に転送して出力することもできる。

【0203】(4) ワールドワイドウェブ

この実施の形態において、中央処理部9は、ガイアコードにより、又は通常のインターネットにおけるアドレスの指定により、ユーザーがワールドワイドウェブのサービスを要求すると、このネットワークを航行してユーザーの所望する情報を提供する。このとき中央処理部9は、ユーザーがコンピュータ4によりアクセスした場合、通常のサーバーにおけるサービスと同様にユーザーの所望するサービスを提供する。

【0204】これに加えてこのサーバー1においては、電話端末5、ファクシミリ装置6、専用端末15によってもこのワールドワイドウェブのサービスを提供できるように、有機的に関連付けられたハイパーメディアとなる情報を保持し、またこれらの情報を種々の形式により提供する。

【0205】このためサーバ1は、外部記憶装置13に、図51及び図52に示すハイパーメディアによるソースを保持する。ここでこのソースは、HTML (Hyper Text Markup Language) 形式に対して種々の制御コードを増大した形式により、すなわちHTML形式を拡張して記述される。このためこのサーバ1においては、インターネット2を介してこのサーバ1に保持したソースコードを必要に応じて転送する。

【0206】すなわちこの図51及び図52は、始めに開始を示す「〈HEAD〉」が記述された後、続いてこのサーバを示すテキストデータが、タイトルの開始及び終了を示す「〈TITLE〉」及び「〈/TITLE〉」に挟まれて記述される。さらにタグにより囲まれて、日本語による処理を指示する「VOICE LANGUAGE=JAPANESE」の記述が、続く対象の音声合成を指示する「SYNTH=」の記述、音声合成の対象を示す「"〇〇〇サーバへようこそ"」の記述、音声合成の際のレベル「LEVEL=0」の記述と共に配列され、これによりこの「〇〇〇サーバへようこそ」部分を音声合成対象と認識できるように記述される。

【0207】またこれに続いて「〈/HEAD〉」が記述された後、バックグラウンドミュージックの再生を示す「VOICE BGM=」の記述、その曲目を示す「"DRM#122"」の記述がタグにより囲まれて配列され、これによりユーザの操作を待ち受ける期間の間、操作中のバックグラウンドミュージックとしてこの記号"により囲まれる音楽をバックグラウンドミュージックとして提供するように記述される。

【0208】さらに音声合成出力に、指定された数値分の休止期間を設ける「〈VOICE PAUSE=1〉」が記述され、リンク先と、このリンク先に対応するアンカを設定してなるテキストとの記述「〈A HREF="/Welcome English.html"〉English Page」が続いた後、このテキストに対応して、英語による音声合成を指示する「VOICE LANGUAGE=English SYNTH=」が、音声合成する内容を示す「"English Page"」の記述、音声合成の際のレベル「LEVEL=0」と共に記述され、これによりこの"English Page"の部分を英語による音声合成対象と認識できるようになされている。

【0209】さらに続いて音声認識を指示する「RECOG」が英語による処理を規定する記述と共に記載された後、その認識する言葉を示す「"English Page"」の記述と共に配列され、また続いて同様に日本語により"えいごのページ"を音声認識するように記述される。これによりこのソースにおいては、「English Page」又は「えいごのページ」の発声により、さらにはテキストでなる"English Page"の指定により、これらのリンク先でなるWelcome\_English.htmlに航行できるようになされている。

【0210】なお実施の形態では、この記述に続いて、

「English Page」に続く表示のソースコードが記述された後、その内容が記述されるようになされている。また続いて同様に、「English Page」に続く音声合成を示すソースコードが、その音声合成の内容と共に記述され、音声合成の休止期間が指定されるようになされている。

【0211】これに続いてこのソースは(図52)、テキストによる表示を示すソースコードがその内容「商品案内」と共に記述され、続いて「商品の案内」の日本語による音声合成が記述される。さらに音声合成の休止期間が指定された後、テキスト「カーナビ」がリンク先の指定と共に記述され、同様に「カーナビ」の日本語による音声合成及び音声認識が記述される。また続いてテキスト「ヘッドフォン」がリンク先の指定と共に記述され、同様に「ヘッドフォン」の日本語による音声合成及び音声認識、「採用情報」に関して同様に記述される。

【0212】これによりこの実施の形態では、電話端末からも音声によりホームページを閲覧できるようになされ、さらにこのときコンピュータによるアクセスに対しては通常のホームページと同様に種々の情報を提供できるようになされている。

【0213】すなわち図53は、通常のWWWブラウザによるホームページのアクセスを示すフローチャートであり、この場合ブラウザにおいては、ステップSP340からステップSP341に移ってソースを読み込んだ後、ステップSP342に移り、各行を解釈する。続いてステップSP343に移って、コマンドを解釈できるか否か判断し、ここで肯定結果が得られると、ステップSP344に移る。ここでこのブラウザは、コマンドに従って内容を表示してステップSP345に移るのに対し、否定結果が得られると、直接ステップSP345に移る。

【0214】このステップSP345において、ブラウザは、最終行か否か判断し、ここで否定結果が得られると、ステップSP342に戻るのに対し、肯定結果が得られると、ステップSP346に移ってこの処理手順を終了する。これにより図51及び図52について上述した音声によるソースコードを認識できないこの種のブラウザにおいては、この音声によりソースコードが付加された内容については省略して表示することになり、図54に示すような表示内容を表示することになる。なおこの下線付きの部分は、リンクが張られた部分でなる。

【0215】(4-1) 電話端末によるアクセス  
これに対して図55は、このソースを解釈するブラウザを保持した専用の中央処理部9による処理手順を示すフローチャートであり、電話端末5、ファクシミリ装置6に付属の電話端末によりサーバ1にアクセスした場合、さらには専用端末15よりサーバ1にアクセスしてユーザが音声によるサービスを選択した場合、中央処理部9において、この処理手順を実行する。

【0216】すなわちこのブラウザにおいては、ステッ

ブSP350からステップSP351に移り、ここでソースを読み込む。続いてブラウザは、ステップSP352に移り、各行を解釈し、続くステップSP353において解釈した行に音声処理のコマンドが存在するか否か判断する。ここで否定結果が得られると、ブラウザは、ステップSP354に移り、最終行か否か判断した後、このステップSP354で否定結果が得られるとステップSP352に戻る。

【0217】これに対して音声処理のコマンドが含まれている場合、ステップSP353において肯定結果が得られることにより、ブラウザは、ステップSP355に移る。ここでブラウザは、解釈した音声処理のコマンドに設定されたオプションに従ってフラグの設定処理を開始する。すなわち続くステップSP256において、言語を解釈し、ここで言語が設定されていない場合、それまでの言語により音声処理するのに対し、言語が設定されている場合、ステップSP357において、対応する言語を処理対象の言語に設定する。

【0218】続くステップSP358において、ブラウザは、レベルを判断し、ここでレベルが設定されていない場合、それまでのレベルにより音声処理するのに対し、レベル設定されている場合、ステップSP359において、処理対象レベルを対応するレベルに設定する。

【0219】さらにブラウザは、続くステップSP360において、音声認識処理が規定されているか否か判断し、ここで規定されていない場合、それまでと同様に音声処理するのに対し、音声認識が規定されている場合、ステップSP361において、音声認識の語彙を追加する。

【0220】またブラウザは、続くステップSP362において、音声合成処理が規定されているか否か判断し、ここで規定されていない場合、それまでと同様に音声処理するのに対し、音声合成が規定されている場合、ステップSP363において、対応する記述を音声合成する。

【0221】さらにブラウザは、続くステップSP364において、休止の記述の有無を判断し、ここで規定されていない場合、ステップSP365に移るのに対し、休止が記述されている場合、ステップSP366において、対応する休止期間を設定した後、ステップSP365に移る。このステップSP365において、ブラウザは、バックグラウンドミュージックの指示が記述されているか否か判断し、ここで否定結果が得られると、ステップSP367において指定される音楽を再生してステップSP354に戻る。

【0222】これによりこの拡張したHTML形式に対応するサーバー1においては、順次音声処理に関するコマンドの記述だけを実行し、最終行に至ると、ステップSP354からステップSP368に移ってこの処理手

順を終了する。従ってこの場合電話端末5、ファクシミリ装置6に付属の電話端末、専用端末15においては、音声により図56に示す内容のサービスが提供されることになる。なおこの図56において、タグにより囲まれた内容は、リンクが設定されている内容であることにより、サーバー1においては、このタグにより囲まれた部分で音声を切り換えて音声合成するようになされ、これによりユーザーの注意を喚起するようになされている。かくしてこの場合、図57に示すような単語の発声により、この単語の発声が音声認識処理されて対応するリンク先に航行することになる。

【0223】かくして、このようにテキストデータにより情報を提供する部分と、音声により情報を提供する部分とを制御コードにより識別すれば、この2種類の部分を併記してソースを作成することができ、テキストより提供するソースと、音声により提供するソースとを個別に形成する場合に比して、ソース作成に要する時間を格段的に低減することができる。

【0224】さらにこの実施の形態のように、このソースの見出しに相当する部分を階層的に記述すれば、音声によっても、テキストによる表示によっても、簡易かつ確実にこの種のハイパーメディアを航行することができ、その分この種の情報を有効かつ簡易に利用することができる。

【0225】すなわち図58は、具体的に、サーバー1において、音声認識によりリンク先を航行する場合を示すフローチャートである。この処理手順において、中央処理部9は、ステップSP380からステップSP381に移り、ユーザーが電話端末5、ファクシミリ装置6に付属の電話端末によりサーバー1にアクセスした場合、さらには専用端末15よりサーバー1にアクセスして音声によるサービスを選択した場合、ステップSP382に移り、音声による電子メールサービスの場合と同様に音声によりユーザー認証し、又は操作子の操作により入力されるID、暗証番号をDTMF信号により検出してユーザー認証する。

【0226】続いて中央処理部9においては、ユーザーにサービスの選択を促し、続くステップSP383において、ユーザーがワールドワイドウェブを選択した後、音声により、又は操作子の操作によりアクセスしたいページを選択すると、続くステップSP384において、このユーザーの選択したページにアクセスする。

【0227】続いて中央処理部9においては、ステップSP385において、このページに割り当てられたソースの記述よりリンクの張られている部分を抽出する。これにより図51及び図52について上述したソースにおいては、図56について上述したタグにより囲まれた部分を抽出することになる。

【0228】続いて中央処理部9においては、ステップSP386において、図55について上述した処理ルー

ブを順次繰り返すことにより、ページ内容を音声合成して提示した後、ユーザーの指示を待ち受ける。このとき中央処理部 9 においては、リンクの張られた部分で声質を変えてページ内容を音声合成する。

【0229】すなわちサーバーにおいては、ステップ S P 3 8 3 において、ユーザーが音声合成によるサービスを選択した場合、種々の音声を提示してユーザーに音声の選択を促す。ここでユーザーが通常の音声合成を選択した場合、中央処理部 9 は、通常の部分では男性の音声により、リンクの張られている部分では女性の音声により音声合成する。またこれに代えて、ユーザーが他の音声合成を選択した場合、通常の部分は、男性又は女性の低い音声により、リンクの張られている部分については男性又は女性の高い音声により音声合成する。さらにユーザーが音質、音の高さ等を指定した場合、このユーザーによりカスタマイズされた音声によりリンクの張られた部分及びそれ以外の部分で音声を切り換えて音声合成する。

【0230】このようにして音声によりページ内容を案内した後、ステップ S P 3 8 7 において、ユーザーがアクセスしたいリンク部分の単語を発音すると、中央処理部 9 は、ステップ S P 3 8 8 に移り、この音声を音声認識してユーザーの指定した単語を認識する。なおこの場合に正しく音声認識困難な場合、またユーザーが対応する単語を発音しなかった場合、中央処理部 9 においては、所定時間経過後、改めてユーザーに音声の入力を促す。

【0231】かくしてユーザーの発声した単語を認識すると、中央処理部 9 においては、ステップ S P 3 8 4 に移り、指定されたページにアクセスし、この一連の処理手順を繰り返すことにより、有機的に関連付けられた種々の情報を必要に応じて提供する。

【0232】なおこの実施の形態において、中央処理部 9 は、ユーザーの選択により、ユーザーに音声によりリンク先の指定を促す際に、図 5 7 に示すリンクの張られた文言を数字と共に発声した後、DTMF 信号によりこの数字に対応する操作子の操作を検出し、これにより音声認識に変えて電話端末等の操作子の操作によりリンク先を航行するようになされている。

【0233】図 5 9 は、この DTMF 信号によりリンク先を航行する場合の処理手順を示すフローチャートである。この処理手順において、中央処理部 9 は、ステップ S P 3 9 0 からステップ S P 3 9 1 に移り、ユーザーが電話端末 5、ファクシミリ装置 6 に付属の電話端末により中央処理部 9 にアクセスした場合、さらには専用端末 1 5 より中央処理部 9 にアクセスして音声によるサービスを選択した場合、ステップ S P 3 9 2 に移り、音声による電子メールサービスの場合と同様に音声によりユーザー認証し、又は操作子の操作により入力される ID、暗証番号を DTMF 信号により検出してユーザー認証す

る。

【0234】続いて中央処理部 9 においては、サービスの種類を番号と共に音声により提供し、ユーザーにサービスの選択を促す。ここでユーザーがワールドワイドウェブへのアクセスに対応する操作子を操作すると、中央処理部 9 においては、続いてページの指定を促し、続くステップ S P 3 9 3 において、操作子の操作によりユーザーがアクセスしたいページを選択すると、続くステップ S P 3 9 4 において、このユーザーの選択したページにアクセスする。

【0235】なおここで中央処理部 9 においては、ユーザーの選択により、ガイアコードにより、又は電話端末に割り当てられた数字「0～9、\*、#」の操作子の組み合わせにより、このページの指定を受け付ける。

【0236】続いて中央処理部 9 においては、ステップ S P 3 9 5 において、このページに割り当てられたソースの記述よりリンクの張られている部分を抽出した後、ステップ S P 3 9 6 において、図 6 0 に示すように、各リンクの張られた部分に順次番号を付加する。さらに中央処理部 9 においては、ステップ S P 3 9 7 において、ページ内容を音声合成により提供し、このときリンクの張られた部分で、ステップ S P 3 9 6 で割り当てた番号を合わせて音声合成する。

【0237】続いて中央処理部 9 は、ユーザーの指示を待ち受け、ステップ S P 3 9 8 において、ユーザーがアクセスしたいリンク先に対応する操作子を操作すると、ステップ S P 3 9 4 において、この操作を DTMF 信号により検出し、対応するページにアクセスする。なお中央処理部 9 は、先の音声認識によりユーザーの選択を受け付ける場合と同様に、声質を切り換えて音声合成し、これによりユーザーに選択可能なページを案内する。

【0238】これによりサーバー 1 においては、音声によるガイドに従って電話端末の操作子を操作することにより、ワールドワイドウェブを航行できるようになされている。

【0239】(4-1-1) ウェブを利用した伝言ダイヤル

このサーバー 1 においては、ユーザーの音声、テキストをホームページに登録できるように形成され、これにより伝言ダイヤルのサービスを提供する。ここで中央処理部 9 においては、登録に使用する端末機器の種類に対応して、この音声を音声信号により録音再生部 1 2 に記録し、また WAV 形式等の音声データにより外部記憶装置 1 3 に記録する。さらにテキストデータ、イメージデータ、画像データによる場合は、外部記憶装置 1 3 に記録する。またこのようにして記録した音声をアクセスする端末機器の種類に対応して、記録した音声をそのまま出力し、また必要に応じてデータ変換して出力する。

【0240】すなわちコンピュータ 4 でなる端末から音声により、又は WAV 形式等の音声データにより伝言の

内容が入力されると、それぞれ録音再生部 1 2 又は外部記憶装置 1 3 に記録する。またテキストデータ、イメージデータ、画像データによる場合は、同様に外部記憶装置 1 3 に記録する。これに対してファクシミリ装置でなる端末から、音声により、又はイメージデータにより伝言の内容が入力されると、それぞれ録音再生部 1 2 又は外部記憶装置 1 3 に記録する。

【0 2 4 1】これに対してコンピュータ 4 でなる端末から伝言の問い合わせがあると、ユーザーの指定した形式により、音声信号又は W A V 形式等の音声データにより、さらにはテキストデータ、イメージデータ、画像データにより伝言の内容を出力する。さらにファクシミリ装置でなる端末より伝言の問い合わせがあると、必要に応じて画像データ、テキストデータをイメージデータに変換して出力する。また伝言の内容が音声でなる場合、必要に応じて音声認識により伝言の内容をテキストデータに変換して出力する。

【0 2 4 2】これに対して電話端末 5、ファクシミリ装置 6 に付随する電話端末、専用端末 1 5 を介して、音声信号により伝言の内容が入力されると、この音声信号を録音再生部 1 2 に記録する。またこれらの機器により伝言の問い合わせがあると、録音再生部 1 2 より音声信号を再生して出力する。また問い合わせの内容がテキストデータによる場合、ユーザーの操作に応動してテキストデータを音声合成により読み上げて出力する。

【0 2 4 3】図 6 1 は、この音声信号による伝言サービスにおいて、伝言を登録する際の通信手順を示すフローチャートであり、図 6 2 は、図 6 1 に続く通信手順を示すフローチャートである。すなわち中央処理部 9 においては、ステップ S P 4 0 1 において呼び出しを待機し、この状態でユーザーがステップ S P 4 0 2 において、電話端末 5 等の操作子进行操作してダイヤルすると、この電話による呼び出しにより起動する。

【0 2 4 4】続いて中央処理部 9 は、この端末に対してユーザー認証の処理を実行し、ここでユーザー認証が得られると、選択可能なメニューを音声合成により又は録音再生部 1 2 により音声の再生により提示する。さらに中央処理部 9 は、このメニューに回答してユーザーが伝言ダイヤルにおける登録のサービスを選択すると、ステップ S P 4 0 3 において宛て先の受け付けを開始する。

【0 2 4 5】この宛て先の受け付けにおいて、中央処理部 9 は、ステップ S P 4 0 4 で音声によるガイドによりユーザーに入力方法を問い合わせ、これに応動してステップ S P 4 0 5 において、電話端末の操作子进行操作してユーザーがガイアコード入力により入力方法を選択すると、続くステップ S P 4 0 6 において、宛て先の入力を促す。これに応動して続くステップ S P 4 0 7 において、例えばユーザーが電話端末の操作子进行操作して宛て先を示すガイアコードを入力すると、ステップ S P 4 0 8 において暗証番号の受け付けを開始する。

【0 2 4 6】ここで中央処理部 9 は、ステップ S P 4 0 9 において、同様に音声によるガイドによりユーザーに暗証番号の入力を促した後、これに応動してステップ S P 4 1 0 において、ユーザーが電話端末の操作子进行操作して暗証番号を入力すると、宛て先により指定されるワールトワイドウェブのドキュメントを検索し、ここに登録された暗証番号と一致するか否かを判断する。

【0 2 4 7】ここで不一致の照合結果が得られた場合、中央処理部 9 は、音声合成により、又は録音した内容を再生することにより、暗証番号の不一致により伝言ダイヤルの内容を登録できない旨通知した後、回線を遮断する。

【0 2 4 8】これに対して一致の照合結果が得られた場合、中央処理部 9 は、ステップ S P 4 1 1 において、内容の受け付けを開始する。この内容の受け付けにおいて、中央処理部 9 は、ステップ S P 4 1 2 において、ユーザーに内容の入力を促すメッセージを通知して内容の入力を要求する。これに応動してステップ S P 4 1 3 において、ユーザーは、音声を発声して伝言ダイヤルの内容を通知した後、例えば「#」の操作子进行操作して入力の終了を通知することになる。

【0 2 4 9】このようにして伝言ダイヤルの内容が入力されると、中央処理部 9 は、ステップ S P 4 1 4 において、この内容を録音再生部 1 2 に録音する。なお中央処理部 9 は、これに代えて、必要に応じてこの音声を W A V 形式の音声データに変換して外部記憶装置 1 3 に録音する。さらにこの音声の内容に対応してこの伝言ダイヤルに適用されるホームページのページを作成又は更新した後、これらの情報をドキュメントに掲載し、これらの処理が完了すると、ステップ S P 4 1 5 において、ユーザーに登録を完了した旨通知して回線を遮断する。

【0 2 5 0】これに対して図 6 3 は、伝言ダイヤルの内容をアクセスする処理手順を示し、この処理は、図 6 4 及び図 6 5 に示す通信手順により実行される。なおこの図 6 3 ~ 図 6 5 において、図 6 1 と対応する処理は、共通の符号を付して示す。

【0 2 5 1】すなわち中央処理部 9 は、ステップ S P 4 2 0 から S P 4 0 1 に移り、呼び出しを待機し、この状態でユーザーがステップ S P 4 2 1 からステップ S P 4 0 2 に移って、ファクシミリ装置に付属の電話端末进行操作してダイヤルすると、この電話による呼び出しにより起動する。

【0 2 5 2】続いて中央処理部 9 は、この端末に対してユーザー認証の処理を実行した後、選択可能なメニューを音声により提示し、ここでユーザーが伝言ダイヤルにおける内容確認のサービスを選択すると、ステップ S P 4 0 3 において宛て先の受け付けを開始する。

【0 2 5 3】この宛て先の受け付けにおいて、中央処理部 9 は、ステップ S P 4 0 4 で音声により入力方法を問い合わせ、ステップ S P 4 0 5 において、例えばユーザ

一がガイアコード入力により入力方法を選択すると、続くステップSP 4 0 6 (図 6 5)において、宛て先の入力を促す。これに応動して続くステップSP 4 0 7において、例えば操作子の操作により宛て先を示すガイアコードを入力すると、ステップSP 4 0 8において暗証番号の受け付けを開始する。

【0 2 5 4】ここで中央処理部 9 は、ステップSP 4 0 9において、同様に音声によるガイドによりユーザーに暗証番号の入力を促した後、これに応動してステップSP 4 1 0において、操作子の操作により暗証番号が入力されると、宛て先により指定されるワールトワイドウェブのドキュメントを検索し、ここに登録された暗証番号と一致するか否かを判断する。

【0 2 5 5】ここで不一致の照合結果が得られた場合、中央処理部 9 は、音声合成により、又は録音した内容を再生することにより、暗証番号の不一致により伝言ダイヤルの内容を公開できない旨通知した後、回線を遮断する。

【0 2 5 6】これに対して一致の照合結果が得られた場合、中央処理部 9 は、ステップSP 4 2 2における内容の取り出しを指示するユーザーの操作に応動して、ステップSP 4 2 3及びSP 4 2 4において、登録された内容を再生する。ここで録音再生部 1 2 に内容が記録されている場合、中央処理部 9 は、この内容を再生して出力する。これに対してWAV形式の音声データにより外部記憶装置 1 3 に記憶されている場合、さらには他のサーバーをアクセスして取得されるWAV形式の音声データの場合、この音声データを音声信号に変換して出力する。

【0 2 5 7】これに対して内容がテキストデータによる場合、音声合成により内容を読み上げる。なおこの場合に、内容にイメージデータ、画像データが含まれている場合、中央処理部 9 は、音声によりその旨ユーザーに通知する。

【0 2 5 8】このようにして伝言の内容が音声により提供されると、ユーザーにおいては、ステップSP 4 2 5において、回線を遮断した後、ステップSP 4 2 6に移ってこの処理手順を終了する。また中央処理部 9 においても、ステップSP 4 2 7において、回線を遮断した後、ステップSP 4 2 8に移ってこの処理手順を終了する。

【0 2 5 9】これによりこのサーバー 1 においては、インターネットを有効に利用して伝言ダイヤルのサービスを提供できるようになされている。

【0 2 6 0】(4-1-2) ファクシミリ装置によるイメージデータの送受信

図 6 6 は、ファクシミリ装置 6 によりワールトワイドウェブをアクセスしてイメージデータを登録する場合の処理手順を示すフローチャートである。この処理手順においては、図 6 7 及び図 6 8 に示す通信手順によりファ

クシミリ装置 6 によるイメージデータを登録する。

【0 2 6 1】この場合中央処理部 9 においては、ファクシミリ装置 6 に付属の電話端末により、図 6 1 ~ 図 6 5 について上述したと同様の処理手順により、宛て先等の入力を受け付ける。これにより図 6 7 及び図 6 8 において、図 6 1 ~ 図 6 5 について上述したと同様の処理手順は、同一の符号を付して示す。

【0 2 6 2】すなわち中央処理部 9 は、ステップSP 4 2 0 から 4 0 1 に移り、呼び出しを待機し、この状態でユーザーがステップSP 4 2 1 からステップSP 4 0 2 に移って電話端末 5 等の操作子进行操作してダイヤルすると、この電話による呼び出しにより起動する。

【0 2 6 3】続いて中央処理部 9 は、この端末に対してユーザー認証の処理を実行した後、選択可能なメニューを音声により提示し、ここでユーザーが伝言ダイヤルにおける内容登録のサービスを選択すると、ステップSP 4 0 3 において宛て先の受け付けを開始する。

【0 2 6 4】この宛て先の受け付けにおいて、中央処理部 9 は、ステップSP 4 0 4 で音声により入力方法を問い合わせ、ステップSP 4 0 5 において、例えばユーザーがメニューに対応する番号の操作子を押圧操作して入力方法を選択すると、続くステップSP 4 0 6 において、宛て先の入力を促す。なお中央処理部 9 においては、ここでは宛て先のメニューを音声合成により読み上げた後、ユーザーにメニューの選択要求を発行する。これに応動して続くステップSP 4 0 7 において、例えば操作子の操作によりメニューを選択して宛て先を入力すると、中央処理部 9 は、ステップSP 4 0 8 において暗証番号の受け付けを開始する。

【0 2 6 5】ここで中央処理部 9 は、ステップSP 4 0 9 において、同様に音声によるガイドによりユーザーに暗証番号の入力を促した後、これに応動してステップSP 4 1 0 において、操作子の操作により暗証番号が入力されると、宛て先により指定されるワールトワイドウェブのドキュメントを検索し、ここに登録された暗証番号と一致するか否かを判断する。

【0 2 6 6】ここで不一致の照合結果が得られた場合、中央処理部 9 は、音声合成によりその旨通知して回線を遮断するのに対し、一致の照合結果が得られた場合、中央処理部 9 は、ステップSP 4 1 1 において、内容の受け付けを開始する。この内容の受け付けにおいて、中央処理部 9 は、ステップSP 4 1 2 において、ユーザーに内容の入力を促すメッセージを通知して内容の入力を要求する。これに応動してステップSP 4 3 0 において、ユーザーは、ファクシミリ装置 6 にセットした原稿について、送信の操作子进行操作し、この原稿の画像を送信することになる。

【0 2 6 7】このようにして伝言ダイヤルの内容が画像により入力されると、中央処理部 9 は、ステップSP 4 3 1 において、この内容を外部記憶装置 1 3 に記録す

る。このとき中央処理部 9 は、データ形式変換部 8 において、このイメージデータによる画像を J P E G 形式の画像データに変換し、これによりデータ量を圧縮して外部記憶装置 1 3 に記録する。またこのとき中央処理部 9 は、このイメージデータに対応してこの伝言ダイヤルに適用されるホームページのページを作成又は更新した後、これらの情報をドキュメントに掲載する。

【0268】さらに中央処理部 9 は、この種のイメージデータの送信に先立ってファクシミリ装置 6 より送信されるヘッダの情報（送信元の電話番号、名前、部署等）をこれら画像データに付加して記録し、又はドキュメントに保持し、これによりこれらの情報を画像データの分類検索に役立てることができるようになされている。なお、中央処理部 9 は、ユーザー情報管理データベース 1 3 B をアクセスして得られるユーザーの性別等についても、併せて登録し、これにより分類検索に役立てられるようになされている。

【0269】これらの処理が完了すると、中央処理部 9 は、ステップ S P 4 2 7 において、ユーザーに登録を完了した旨通知して回線を遮断した後、ステップ S P 4 2 8 に移ってこの処理手順を終了する。またこの通知に対応して、ユーザーにおいても、ステップ S P 4 2 5 において回線を遮断した後、ステップ S P 4 2 6 に移ってこの処理手順を終了する。

【0270】これに対してファクシミリ装置でなる端末からの伝言の問い合わせにおいて、ユーザーにおいては、ユーザー認証等の手続きを経た後、ファクシミリ装置に付属の電話端末を介して得られる音声のガイドにより登録されたイメージの有無を確認し、ここでこのイメージデータのページを指定して内容取り出しのメニューを指定することになる。このユーザーの指定に対して、中央処理部 9 においては、J P E G 形式により記録した画像データを元のイメージデータに変換し、またコンピュータ等の端末によって他の形式により登録された画像データをファクシミリ装置に対応するイメージデータに変換し、このイメージデータを送信する。

【0271】これによりこのサーバー 1 においては、ファクシミリ装置によっても、ワールドワイドウェブをアクセスできるようになされている。

【0272】(5) ブックマークサービス、課金サービス

#### (5-1) ブックマークサービス

このサーバー 1 においては、別途、ブックマークサービス、課金サービス等を実施する。図 6 9 は、これらブックマークサービス、課金サービス等に使用されるサーバー 1 の周辺構成を示すブロック図である。

【0273】すなわちサーバー 1 においては、インターネット 2 を介してネームサーバー 3 0、リソース 3 1 A、3 1 B にアクセスすることになり、ユーザーにおいては、アクセスの都度、対応するアドレスを指定するこ

とになる。すなわちユーザーにおいては、毎回、煩雑なアドレスを入力することが必要になる。このためこのサーバー 1 においては、図 1 について上述したユーザー情報管理データベース 1 3 B にブックマークを登録できるようになされ、このブックマークを利用して予め登録したページ等については、わざわざアドレス等を入力しなくても、簡易にアクセスできるようになされ、また電子メールを送し、さらには伝言ダイヤルを利用できるようになされている。

【0274】すなわち図 7 0 は、電話端末によりユーザーがアクセスした場合のブックマークの登録サービスを示すフローチャートである。この場合に、中央処理部 9 は、ユーザーからの電話により起動した後、ユーザー認証等の処理を実行した後、サービスの選択を促す。ここでユーザーがワールドワイドウェブのアクセスを選択した後、ステップ S P 4 4 0 からステップ S P 4 4 1 に移って、アクセスしたいページを指定すると、中央処理部 9 は、ステップ S P 4 4 2 に移り、この指定したページをアクセスする。続いて中央処理部 9 は、ステップ S P 4 4 3 においてこのアクセスしたページの内容を提示する。

【0275】これによりユーザーにおいては、ステップ S P 4 4 4 において、この提示されたページの内容を受け取り、リンクの張られた単語を指定してワールドワイドウェブを航行することになる。このようにしてユーザーの所望するページを提示した状態で、ステップ S P 4 4 5 において、ユーザーがブックマークと発音した場合、またはブックマークを指定する例えば「#」の操作子を操作した場合、中央処理部 9 は、ステップ S P 4 4 6 において、音声認識によりこの音声の発声を検出し、又は D T M F 信号によりこの操作子の操作を検出し、ブックマーク登録モードに移る。

【0276】なおこの場合、ユーザーの誤操作音声の誤認識も考えられることにより、中央処理部 9 は、ユーザーに操作の確認を促し、ここで確認が得られると、ブックマーク登録モードに移る。

【0277】このブックマーク登録モードにおいて、中央処理部 9 は、ステップ S P 4 4 7 に移り、ここでユーザーにブックマーク名の発音を促す。これに反応してステップ S P 4 4 8 において、例えばユーザーが「○○○サーバー」と発音すると、中央処理部 9 は、ステップ S P 4 4 9 において、この音声を音響分析し、この音響分析結果を現在提示中のページに対応付けて、ユーザー情報管理データベース 1 3 B に登録する。このとき中央処理部 9 は、この音響分析結果をその後にアクセスする際の音声認識に使用する音声テンプレートとして登録する。なお中央処理部 9 は、必要に応じて音声を直接保持し、これを音声テンプレートとして使用する。また、この登録の処理において、中央処理部 9 は、現在提示中のページを特定する例えばアドレスと共に、音声認識結果

をユーザーに通知し、これによりユーザーの了解を待つてブックマーク登録する。

【0278】続いて中央処理部9は、ステップSP450に移り、ここでユーザーに登録を完了した旨、音声により通知した後、ステップSP451に移ってこの処理手順を終了する。

【0279】この一連のブックマーク登録において、ユーザーがブックマークの入力方法を指定すると、中央処理部9は、音声認識によるユーザーの音声に代えて、ユーザーの操作した操作子をDTMF信号により検出し、この操作子に対応する番号とを現在提示中のページに対応付けて、ユーザー情報管理データベース13Bに登録する。

【0280】またユーザーがファクシミリ装置6に付属の電話端末によりアクセスした場合、同様に、音声認識により、又は操作子の操作によりブックマークの登録処理を実行する。さらにこの場合図71に示すように、これらによる登録に加えて、ユーザーの選択によりファクシミリ装置6によってもブックマーク登録の処理を実行する。

【0281】すなわち中央処理部9は、ブックマーク登録モードにおいて、ユーザーがファクシミリ装置6によるブックマーク登録を選択すると、アドレスと対応するブックマーク名を表記して入力するように、音声によりユーザーにガイドし、またイメージデータの送信を促すメッセージをユーザーに通知する。これに反応してユーザーが、ステップSP460からステップSP461に移り、登録したいページのアドレス(URL:Universal Resource Locator)と、ブックマーク名を併記した原稿をファクシミリ装置6により送信すると、中央処理部9は、ステップSP462において、この送信されたイメージデータを文字認識部14にて文字認識処理し、これにより原稿に記述されたアドレスとブックマーク名とを取得する。

【0282】続いて中央処理部9は、ステップSP463において、このアドレスとブックマーク名とをユーザー情報管理データベース13Bに登録した後、ステップSP464に移ってこの処理手順を終了する。このとき中央処理部9は、文字認識して得られるテキストデータ形式のアドレス及び対応するブックマーク名を音声合成によりユーザーに通知し、これによりユーザーの了解を待つて登録する。

【0283】これによりサーバー1では、ファクシミリ装置によってもブックマークを登録することができるようになされている。

【0284】なおこの実施の形態において、中央処理部9は、コンピュータ4によりアクセスした場合には、通常のブラウザ等において実行されていると同様のブックマークサービスを実行する。このブックマークサービスにおいては、上述した電話端末等におけるブックマーク

サービスと同様に、ユーザー情報管理データベース13Bにブックマークが登録され、1個人について登録されたブックマークについては、必要に応じて異なる端末機器間でも利用できるようになされている。これによりこのサーバーにおいては、通常、ユーザーが自宅においてコンピュータ4によりアクセスするページを例えば外出先の電話端末等からも、簡易かつ確実にアクセスし、また音声によるサービス等を利用してページの内容を確認できるようになされている。

【0285】すなわち図72は、電話端末5、ファクシミリ装置6に付属の電話端末によりアクセスした場合、さらには専用端末15により音声サービスを選択してアクセスした場合のブックマーク処理の処理手順を示すフローチャートである。

【0286】この場合中央処理部9は、ユーザーがステップSP470からステップSP471に移り、このサーバー1に回線を接続すると起動し、ステップSP472において、ユーザー認証の処理を実行する。このユーザー認証の処理が完了した後、又はユーザーに選択可能なメニューを音声により提示中に、さらには種々のページ等を音声により紹介している際に、ステップSP473において、ユーザーがブックマークアクセスの音声を発声すると、中央処理部9は、ステップSP474において、この文言の発声を音声認識により検出する。

【0287】中央処理部9は、続くステップSP475において、ブックマーク名の入力を促すメッセージを音声合成により出力した後、ユーザーの入力を待ち受ける。なおこの場合、中央処理部9においては、操作子の操作又は音声によるユーザーの指定により、登録されたブックマークに対応するアドレスと共に音声により通知する。

【0288】これらに反応してステップSP476において、ユーザーが例えばブックマーク名「○○○サーバー」と発音すると、中央処理部9は、ステップSP477において、音声認識によりこの発声した文言を検出し、対応するアドレスを検索する。なおこの音声認識処理は、ユーザー情報管理データベースに登録された音声または音響分析結果でなる音声テンプレートを利用して実施され、これにより中央処理部9は、予め登録された対応する音声認識結果と、この音声認識結果に対応するアドレスを検出する。またユーザー情報管理データベース13Bにイメージデータを文字認識したブックマーク名等が登録されている場合は、予め変換して登録したテキストデータを基準にした音声認識処理により対応するアドレスを検出する。

【0289】続いて中央処理部9は、この音声認識結果とアドレスデータとを音声によりユーザーに告知し、ここで操作子の操作により、又は音声によりユーザーの了解が得られると、ステップSP478において、対応するページにアクセスした後、ステップSP479に移っ



てこの処理を終了する。

【0290】なお中央処理部9は、ブックマークによるアクセスにおいて、操作子の操作により、又は音声により、操作子によるブックマークの入力をユーザーが選択すると、音声認識によるブックマークに代えて、ユーザーの操作した操作子をDTMF信号により検出し、ユーザー情報管理データベースよりこの操作子に対応する番号と対応するページのアドレスとを検出し、ユーザーの確認を待って、この検出したページにアクセスする。

【0291】これによりサーバー1においては、電話端末における操作子の操作によっても、ブックマークにより予め登録したページに簡易かつ確実にアクセスできるようになされている。

【0292】また中央処理部9は、ファクシミリ装置によりユーザーがアクセスした場合には、操作子の操作又は音声の入力により、ブックマークアクセスの指定を受け、ブックマーク登録の場合と同様に、続いて入力されるイメージデータを文字認識処理し、これにより対応するページの内容をイメージデータにより送信する。

【0293】なお中央処理部9は、ユーザーの事前の登録により、何らユーザーがサービス等を選択することなく単に原稿をサーバー1に送信した場合、送信開始におけるファクシミリ装置との通信によりユーザー認証の処理を実行し、ここでユーザーにブックマークアクセスのサービスを提供する。すなわち中央処理部9は、この場合ファクシミリ装置6に付属の電話端末によりサービスの選択を省略して、この原稿に記載されたブックマーク名を文字認識により検出し、対応するページにアクセスする。さらに中央処理部9は、このページの画像データ、テキストデータをファクシミリ装置6に対応するイメージデータに変換して送信する。

【0294】これによりサーバー1では、ファクシミリ装置によるアクセスにおいては、単に原稿を送信するだけの簡易な操作により、例えば特定のニュース等を提供できるようになされ、これにより一段と使い勝手を向上するようになされている。

【0295】(5-2) 他のサービス

中央処理部9は、この他にも、ユーザーの選択により種々のサービスを提供する。なおこのユーザーの選択は、上述したように、端末機器に対応する各種の入力手法を広く使用することができるようになされている。またこれらのサービスは主に上述したMAMサーバーにより実施される。

【0296】すなわち中央処理部9は、各ユーザーのアクセスを各ページ毎に集計し、この集計結果より人気の高いページをユーザーに連絡する。また一定期間だけ開設されたページ、いわゆるおすすめページを連絡する。

【0297】さらには、ユーザーの選択によりこれらのページを検索して提示する。この検索の際に、中央処理部9は、ユーザーの入力したキーワードにより、またこ

のキーワードを基準にして類似する複数単語により、ユーザーの意図するページを検索する。さらにこれらの場合に、音声認識により、これらのキーワードの入力を受け付ける。

【0298】さらに図書の分類に対応するようなスポーツ、文芸等のジャンルを提供し、音声による選択により、又は対応する操作子の操作により、各ジャンルに対応するページを検索して提示する。

【0299】また音声によるキーワードの入力においては、ユーザーの選択により、インターネット上のリソースにおかれた音声情報とを、例えばDPマッチングの手法により比較し、これによりユーザーの意図するページを通知する。

【0300】さらにファクシミリ装置等よりイメージデータ、画像データを入力して検索を指示すると、同様に、これらとインターネット上のリソースにおかれた画像情報とを、例えばテンプレートマッチングにより比較し、この比較結果よりユーザーの意図するページを通知する。

【0301】さらに中央処理部9においては、ユーザー情報管理データベースに登録したユーザーの年齢、性別、端末機器の種別等に応じて、これらの情報を分類し、ユーザーに適すると考えられる順序で提供する。すなわち、例えば男性のユーザーにおいては、比較的スポーツ等に興味を示すと考えられることにより、スポーツに関するホームページについては、細かく分類して案内する。これに対して女性のユーザーの場合、ファッション等に興味を示すと考えられることにより、ファッション等に関するホームページについては、細かく分類して案内する。なおこれらの案内は、音声、テキスト等の何れの形式により情報を提供する場合でも、共通して実行される。

【0302】(5-3) 課金サービス

図73及び図74は、課金サービスを示すフローチャートである。この課金サービスは、このサーバー1に付随するコンピュータにより構成される課金システム32、同様のコンピュータにより構成されるローカルサービスサーバー33と共に、このサーバー1により提供される(図69)、これによりユーザーの負担を軽減し、また接続待ち時間の不満を解消する。

【0303】すなわちローカルサービスサーバー33は、広告の画像データ、サービスの変更を告知する画像データ等を、ユーザーの性別、年齢、住所、アクセスする時間帯を単位にして、さらにはホームページのジャンルに対応して保持する。サーバー1においては、ユーザーが所望のページを指定した後、対応するページの情報が得られるまでの期間の間、これらデータの中からユーザーに適したデータを提供し、さらにこれらのデータを提供している期間の間、ユーザーに対する課金に代えて、これらのデータを提供する広告主に課金する。

【0304】すなわち中央処理部9においては、ユーザーがステップSP500からステップSP501に移り、サーバー1に電話回線を接続すると起動し、ステップSP502においてユーザー認証の処理を実行する。続いて中央処理部9は、ステップSP503に移り、課金システム32を起動する。これに反応して課金システム32は、このステップSP503において、接続時間の計測を開始し、続くステップSP504において、ユーザー情報管理データベース13Bより、このユーザーの性別、年齢、住所等の情報を読み出す。中央処理部9は、続くステップSP505において、ユーザーに対して選択可能なサービスを提示する。

【0305】この状態で、ステップSP506において、ユーザーがアクセスしたページを選択すると、中央処理部9は、ステップSP507に移り、対応するページへのアクセスを開始する。課金システム32は、続くステップSP508において(図74)、ステップSP504において取得したユーザーの個人情報に対応する情報を、ローカルサービスサーバー33よりロードし、サーバー1を介してこの情報をユーザーに提供する。このとき課金システム32は、現在時刻を基準にして対応する情報を提供し、またユーザー情報管理データベース13Bにユーザーが事前に登録した選択により、又はアクセス時におけるユーザーの選択によりユーザーに提供する情報を切り換える。

【0306】これによりユーザーにおいては、ステップSP509において、所望したページの情報が得られるまでの期間の間、これらの情報により広告、サービスの変更等を確認することができ、接続待ち時間におけるいらぬ感を解消することができる。特に、ユーザーの性別、年齢等を基準にして対応する情報が供給されることにより、ユーザーにおいては、興味の引かれる、ユーザーに適した情報の提供を受けることができ、この種の不満感を解消することができる。すなわちユーザーが20代の男性の場合であって、自動車に関するページを比較的頻繁にアクセスしている場合、自動車の広告を提供する。さらに時間帯によっては、自動車レース等の放送を、地域によっては近隣地域で開催される自動車ショー等を案内する。またユーザーが有料の、例えば新聞の見出し等の提供を選択した場合は、対応する情報を提供する。

【0307】このようにしてローカルサービスサーバー33の情報を提供すると、課金システム32は、ステップSP510において、この情報提供の時間計測を開始する。中央処理部9は、ユーザーの指定したページの情報が得られると、ステップSP511において、ローカルサービスサーバー33に通知し、これにより広告等の情報の伝送を終了と共に、この情報提供の時間計測を終了し、続くステップSP512において、ユーザーの所望するページの情報を伝送する。

【0308】これによりユーザーにおいては、続くステップSP513において、指定したページの情報を取得することになる。かくするにつきユーザーは、続いてステップSP514に移り、アクセスを終了するか否かを判断し、ここで続いてアクセスする場合は、ステップSP506に移り、所望のページの情報が得られるまでの期間の間、再び広告等を見て待機することになる。これに対してアクセスを終了する場合は、ユーザーの操作により、課金システム32は、中央処理部9からの通知により、ステップSP515において、接続時間の計測を終了した後、続くステップSP516において、ユーザーの接続時間、広告等の情報提供時間、提供した情報の内容に応じて、広告主、ユーザーに課金する。すなわち接続待ち時間の間、無料のデータを提供した場合、ユーザーに代えて提供したデータの提供主(広告の場合は広告主でなる)にこの待ち時間の間の料金を課金する。また接続待ち時間の間、有料のデータを提供した場合、この待ち時間の間の料金、提供した情報の料金をユーザーに代えて課金する。さらに広告主との間の契約によっては、接続時間に応じて課金される料金の金額又は一部を、広告主に課金する。

【0309】(5) 実施の形態の効果

以上の構成によれば、電話端末で操作可能な操作子に対応する符号の組み合わせにより、情報の送受に必要なアドレス等のコードを形成することにより、電話端末等からでもインターネットにアクセスすることができる。さらにこのときこの符号の組み合わせにより、端末機器等を一意に特定してユーザー情報管理データベースを構築し、このデータベースにユーザーの種々の情報を記録することにより、このデータベースの情報を有効に利用して、またこのデータベースの情報をユーザー等の操作により補って、端末機器の種類に対応したデータ変換処理、データ転送処理、音声により情報提供処理、課金処理等を実行することができ、その分この種の情報ネットワークを簡易に利用して使い勝手を向上することができる。

【0310】(6) 他の実施の形態

なお上述の実施の形態においては、ASCIIコードにおいて16進数で表現される文字コードを3桁の10進数に変換することにより、ASCIIコードをガイアコードに変換する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、図75に示すように、例えば変換テーブルにより、電話端末にて操作可能な操作子「0~9、\*、#」の組み合わせと英数字とを単に置き換えるようにしてもよい。すなわちこの場合英文字「a」は、操作子「01」の操作に対応し、例えばユーザーが通常のインターネットにおけるアドレス指定によりアドレス「abc@eee.hhh. jjj」を電話端末より指定する場合は、「010203110505051208080812101010」と入力することになる。

【0311】さらに上述の実施の形態においては、電子

メールの発信先でなる宛て先、ワールドワイドウェブのアクセス端末について、ユーザー情報管理データベースを活用して種々のサービスを提供する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、ユーザー情報管理データベースによりこれらの情報の発信元のデータベースを構成し、このデータベースを活用して種々のサービスを提供することもできる。すなわち情報の発信元である端末機器により送信されたデータの形式、データにより構成される言語等を特定でき、データ変換、翻訳等のサービスを提供することもできる。

【0312】また上述の実施の形態においては、発信元又は発信先を特定する座標データとして電話のエリアコードを利用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、郵便番号に対応する地域コードを利用することもできる。このようにすれば、郵便によるサービスをさらに充実することができる。

【0313】また上述の実施の形態においては、サーバープログラムにより個人データをガイアサーバーより直接アクセスできないように構成する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、専用のコンピュータによりそれぞれMAMサーバー、ガイアサーバーを構成し、個人データについてはガイアサーバーより直接アクセスできないように構成してもよい。

【0314】さらに上述の実施の形態においては、接続時間より課金する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えばデータ変換語のデータ量に応じて課金することもできる。

【0315】また上述の実施の形態においては、電子メールをユーザーがアクセスする際にデータ形式を変換する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えばサーバーに比較的余裕のある時間帯を利用してデータ変換しても良く、データ入力時にデータ変換してもよい。

【0316】さらに上述の実施の形態においては、音声信号をWAV形式の音声データに変換する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、MIME、GIF等を適用して音声データを生成してもよい。

【0317】さらに上述の実施の形態においては、インターネットでなる情報ネットワークに本発明を適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、種々の規模により構成される情報ネットワークに広く適用することができる。

【0318】

【発明の効果】上述のように本発明によれば、電話端末で操作可能な操作子に対応する符号の組み合わせにより、情報の送受に必要なアドレス等のコードを形成することにより、電話端末等からでも情報ネットワークにアクセスすることができる。従ってその分簡易な構成の端末機器により情報ネットワークにアクセスすることができる。

【0319】さらにこのときこの符号の組み合わせにより、端末機器等を一意に特定してユーザー情報管理データベースを構築し、このデータベースにユーザーの種々の情報を記録することにより、このデータベースの情報を有効に利用して、端末機器の種類に対応したデータ変換処理、データ転送処理、音声により情報提供処理、課金処理等を実行することができ、その分この種の情報ネットワークを簡易に利用して使い勝手を向上することができる。

#### 10 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係る情報ネットワークのサーバーを示すブロック図である。

【図2】図1のサーバーが適用されるネットワークを示す略線図である。

【図3】ガイアコードの基本を示す図表である。

【図4】図3の属性コードを示す図表である。

【図5】図3のガイアコードのエンコードの説明に供する図表である。

【図6】エンコードされたガイアコードを示す図表である。

【図7】図3のサーバーインデックスを示す図表である。

【図8】図7のサーバーインデックスの説明に供する略線図である。

【図9】ガイアコードにより表される情報を示す図表である。

【図10】図9の情報の実際を示す図表である。

【図11】ガイアサーバーとMAMサーバーとの関係を示す図表である。

【図12】図11の全体との関係を示すブロック図である。

【図13】ユーザー情報管理データベースを示す図表である。

【図14】図13のユーザー情報管理データベースのガイアコード所属テーブルを示す図表である。

【図15】図13のユーザー情報管理データベースのユーザー情報データベースを示す図表である。

【図16】図15のユーザーデータを示す図表である。

【図17】図15のノンターミナルデータを示す図表である。

【図18】図15のターミナルデータを示す図表である。

【図19】図15のテーブルの設定更新処理の説明に供するフローチャートである。

【図20】図15のテーブルの参照の説明に供するフローチャートである。

【図21】電子メールの送信の説明に供するフローチャートである。

【図22】図21の通信手順を示す略線図である。

【図23】図22の続きを示す略線図である。

【図 2 4】図 2 1 の宛先入力の説明に供するフローチャートである。

【図 2 5】図 2 1 のサブジェクト入力の説明に供するフローチャートである。

【図 2 6】図 2 1 の内容入力の説明に供するフローチャートである。

【図 2 7】音声認識により宛て先を入力する場合の説明に供するフローチャートである。

【図 2 8】図 2 7 の通信手順を示す略線図である。

【図 2 9】図 2 8 の続きを示す略線図である。

【図 3 0】宛て先の入力方法を途中で変更する場合の説明に供するフローチャートである。

【図 3 1】図 3 0 のサーバーの処理手順を示すフローチャートである。

【図 3 2】図 3 0 及び図 3 1 の通信手順を示す略線図である。

【図 3 3】内容を定型文又は自由文により選択して入力する場合の説明に供するフローチャートである。

【図 3 4】図 3 3 の続きを示す略線図である。

【図 3 5】図 3 3 及び図 3 4 の通信手順を示す略線図である。

【図 3 6】図 3 3 及び図 3 4 において自由文により内容入力する場合の通信手順を示す略線図である。

【図 3 7】ファクシミリ装置により内容入力する場合の説明に供するフローチャートである。

【図 3 8】MAMサーバーによりサービスの説明に供するフローチャートである。

【図 3 9】ユーザー認証の説明に供するフローチャートである。

【図 4 0】電子メールの件数通知の説明に供するフローチャートである。

【図 4 1】電子メールにおけるサービスの説明に供するフローチャートである。

【図 4 2】音声認識による電子メールの検索の説明に供するフローチャートである。

【図 4 3】文字数による電子メールの検索の説明に供するフローチャートである。

【図 4 4】通信相手による電子メールの検索の説明に供するフローチャートである。

【図 4 5】至急のキーワードによる電子メールの検索の説明に供するフローチャートである。

【図 4 6】ジャンル別のキーワード集による電子メールの検索の説明に供するフローチャートである。

【図 4 7】サブジェクトの読み上げの説明に供するフローチャートである。

【図 4 8】英文のサブジェクトの読み上げの説明に供するフローチャートである。

【図 4 9】言語識別機能によるサブジェクトの読み上げの説明に供するフローチャートである。

【図 5 0】本文の読み上げの説明に供するフローチャート

トである。

【図 5 1】拡張したHTML形式のソースを示す図表である。

【図 5 2】図 5 1 に続く図表である。

【図 5 3】通常のWWWブラウザによるホームページのアクセスを示すフローチャートである。

【図 5 4】図 5 3 の処理により図 5 1 及び図 5 2 に示すソースの処理結果を示す図表である。

【図 5 5】図 5 1 及び図 5 2 のソースを解釈するブラウザを保持した専用のサーバーによる処理手順を示すフローチャートである。

【図 5 6】図 5 5 の処理により図 5 1 及び図 5 2 に示すソースの処理結果を示す図表である。

【図 5 7】図 5 6 の処理による音声認識の認識の対象を示す図表である。

【図 5 8】サーバー 1 において、音声認識によりリンク先を航行する場合を示すフローチャートである。

【図 5 9】DTMF信号によりリンク先を航行する場合の処理手順を示すフローチャートである。

【図 6 0】図 5 9 の処理によるリンク先の案内を示す図表である。

【図 6 1】伝言サービスにおいて、伝言を登録する際の通信手順を示すフローチャートである。

【図 6 2】図 6 1 の続きを示すフローチャートである。

【図 6 3】伝言ダイヤルの内容をアクセスする処理手順を示すフローチャートである。

【図 6 4】図 6 3 の通信手順を示すフローチャートである。

【図 6 5】図 6 4 の続きを示すフローチャートである。

【図 6 6】ファクシミリ装置 6 によりイメージデータを登録する場合の処理手順を示すフローチャートである。

【図 6 7】図 6 6 の通信手順を示すフローチャートである。

【図 6 8】図 6 6 の続きを示すフローチャートである。

【図 6 9】サーバー 1 の周辺構成を示すブロック図である。

【図 7 0】電話端末によりユーザーがアクセスした場合のブックマークの登録サービスを示すフローチャートである。

【図 7 1】ファクシミリ装置によるブックマーク登録の処理を示すフローチャートである。

【図 7 2】音声によるサービスを選択してアクセスした場合のブックマーク処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図 7 3】課金サービスの処理手順を示すフローチャートである。

【図 7 4】図 7 3 の続きを示すフローチャートである。

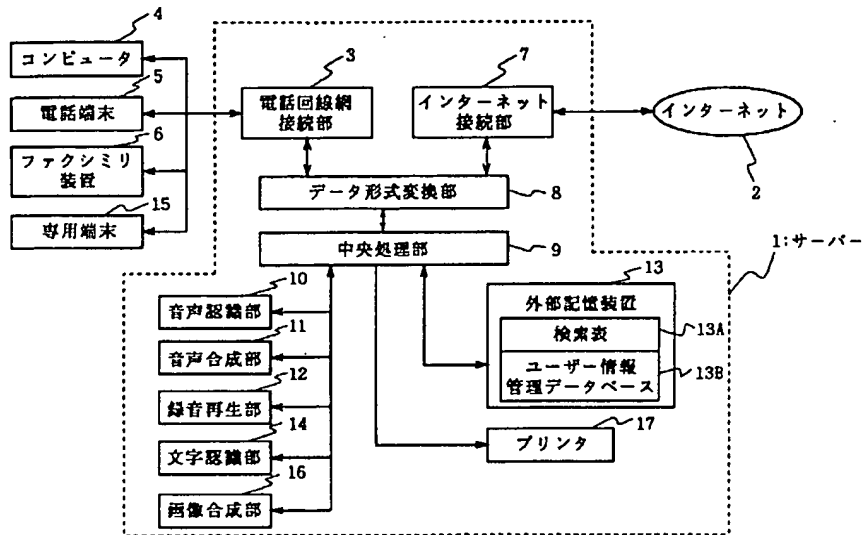
【図 7 5】他の入力方法の説明に供する図表である。

【符号の説明】

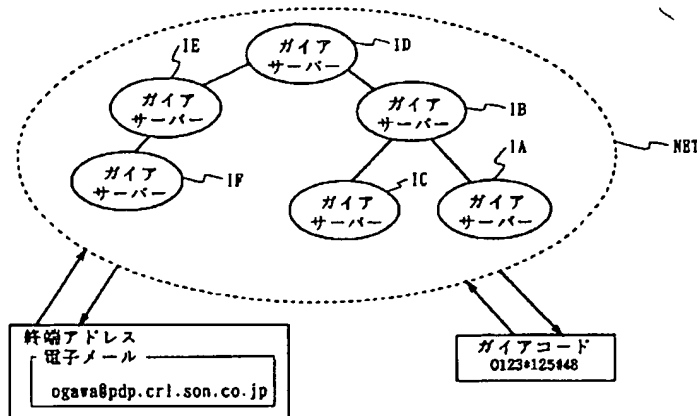
1 ……サーバー、 2 ……インターネット、 3 ……電話回

線網接続部、4……コンピュータ、5……電話端末、6……ファクシミリ装置、7……インターネット接続部、8……データ形式変換部、9……中央処理部、10……音声認識部、11……音声合成部、12……録音再生部、13……外部記憶装置、13A……検索表、13B

【図1】



【図2】

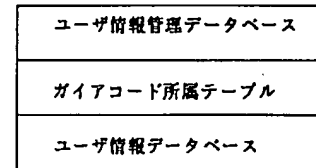


【図5】

(A) o g a v a s o n  
 ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
 (B) 6f 67 61 77 61 40 73 6f 6e  
 ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
 (C) 111 103 97 119 97 64 115 111 110  
 ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
 (D) 1111103097119097064115111110

……ユーザー情報管理データベース、14……OCR部、15……専用端末、16……画像合成部、17……プリンタ、22……ガイアサーバー、23……MAMサーバー、32……課金システム、33……ローカルサーバー

【図13】



【図3】

識別子		内容
0	属性コード	エンコードされた文字列
1	インデックスコード	サーバー内のインデックス等

【図4】

0	属性コード	
01	電話番号	直接番号を記述
02	G3 FAX	直接番号を記述
03	G4 FAX	直接番号を記述
04	httpによるアドレス	http:以降をエンコード
05	電子メール	アドレスを直接エンコード
...	...	...

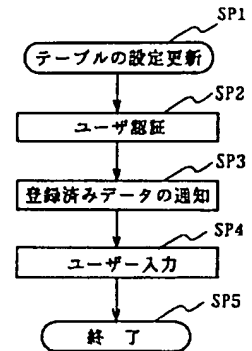
【図6】

(A) 電話番号 +81 3 \*\*\*\* ---- 001813\*\*\*\*  
 (B) G3 fax +81 3 \*\*\*\* ---- 001813\*\*\*\*  
 (C) メールアドレス ogawa@son  
 ----- 04111103097119097064115111110

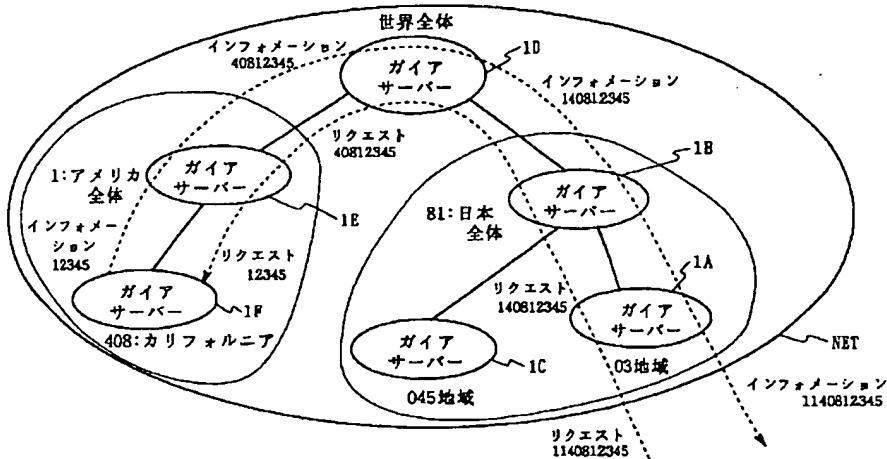
【図7】

1	インデックスコード		
1	国コード	エリアコード	インデックス

【図19】



【図8】



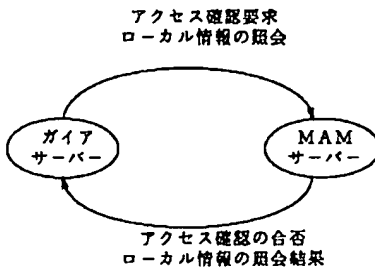
【図9】

属性情報	実際の情報
電子メールアドレス	ogawa@son
httpによるアドレス	www.son.co.jp
ftpによるアドレス	ftp.son.co.jp
住所	東京都品川区1-**-*
電話番号	03-123-34**

【図10】

アクセス権	属性情報	実際の情報
オープン	電子メールアドレス	ローカル
オープン	httpによるアドレス	www.son.co.jp
オープン	ftpによるアドレス	ftp.son.co.jp
クローズ	住所	東京都品川区1-**-*
クローズ	電話番号	ローカル

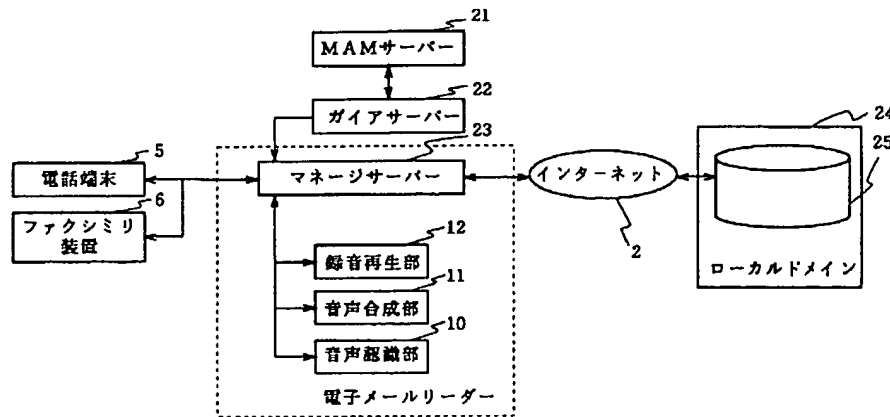
【図11】



【図14】

ガイアコード所属テーブル		
ガイアコード	所属ユーザー	種別
01000	個人A	全体
01012	個人A	ノンターミナル：電話番号
01013	個人A	ノンターミナル：メールアドレス
01021	個人A	ターミナル：電話番号
01022	個人A	ターミナル：電話番号
01023	個人A	ターミナル：電話番号
01031	個人A	ターミナル：メールアドレス
01032	個人A	ターミナル：メールアドレス
01041	個人A	ターミナル：FAX番号
01051	個人A	ターミナル：ポケベル番号
02000	グループB	全体
02011	グループB	ノンターミナル：メールアドレス
03000	個人C	全体
...	...	...

【図12】



【図15】

ユーザー情報データベース	
ユーザー	ユーザー情報
個人A	ユーザーデータ 登録者データ スケジュール 転送動作
	ノンターミナルデータ 電話番号 メールアドレス
	ターミナルデータ 電話番号 メールアドレス FAX番号 ポケベル番号
グループB	ユーザーデータ 登録者データ
	ノンターミナルデータ メールアドレス
個人C	ユーザーデータ 登録者データ
...	...

【図16】

ユーザーデータ			
登録者データ			
データ		参照アクセス権	
ガイアコード: 01000 パスワード: 123456 名前: ○○		全ユーザー	
スケジュール			
実データ		参照アクセス権	
'96/5/7 避雨地 '96/4/25~'96/5/7 ゴールデンウィーク休み		03000 02000, 03000	
転送動作			
情報の種類	転送先	動作	参照アクセス権
電子メール	01041 01023	本文をFAXデータに変換 呼び出し音を1回ならす	02000, 03000

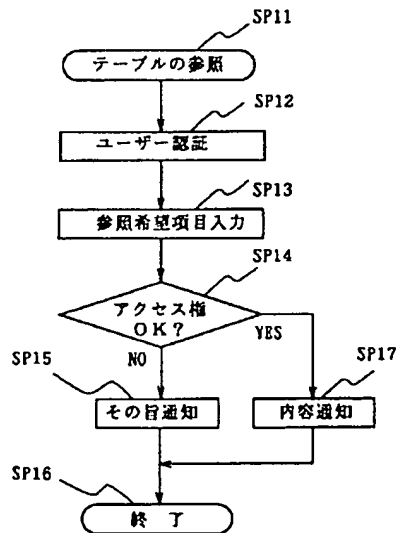
【図17】

ノンターミナルデータ				
種別	ガイアコード	リンク先	条件	参照アクセス権
電話番号	01012	01021	デフォルト	全ユーザー
		01022	平日9:00~18:00	全ユーザー
		01023	'96/5/7 12:00~22:00	0200, 03000
		無効	毎日22:00~07:00	全ユーザー
メールアドレス	01013	01031, 01032	デフォルト	全ユーザー
		01032	02000からのメール	02000
		01031, 01023	'96/5/7	03000

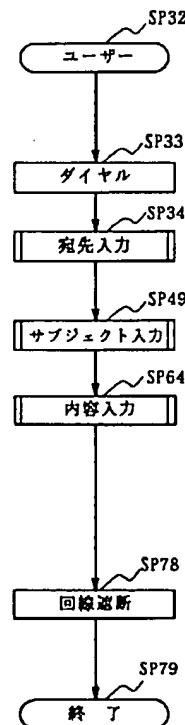
【図18】

ターミナルデータ			
種別	ガイアコード	関連情報	参照アクセス権
電話番号	01021 01022 01023	自宅の電話番号 会社の電話番号 携帯電話	03000 全ユーザー 02000, 03000
メールアドレス	01031 01032	自宅のメール 会社のメール	02000, 03000 全ユーザー
FAX番号	01041	会社のFAX	全ユーザー
ポケベル番号	01051	個人のポケベル	03000

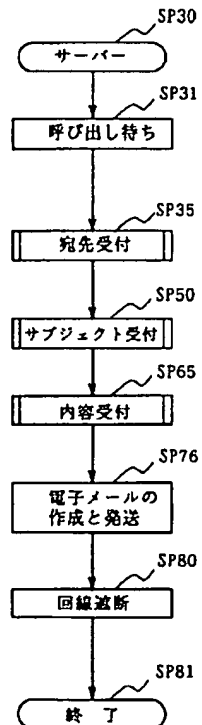
【図20】



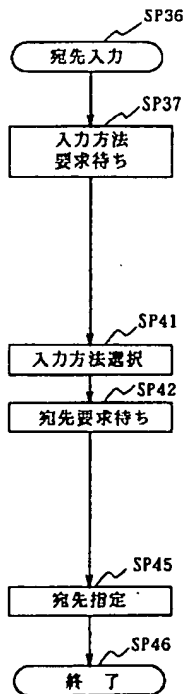
【図21】



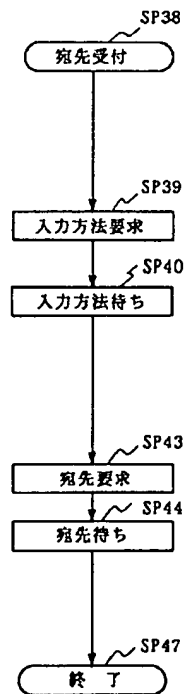
【図21】



【図24】

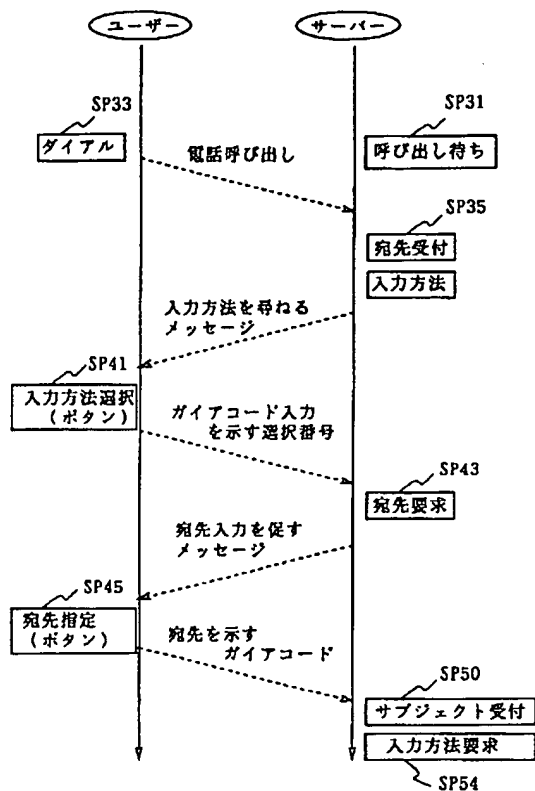


【図24】

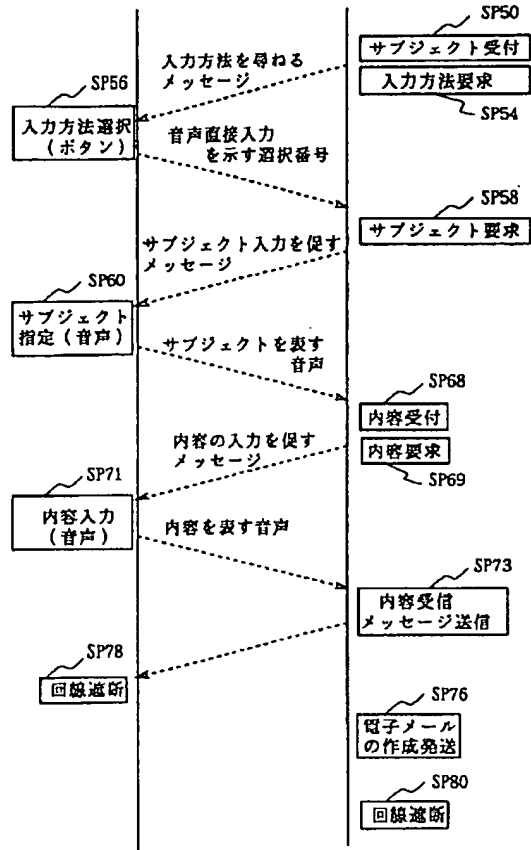




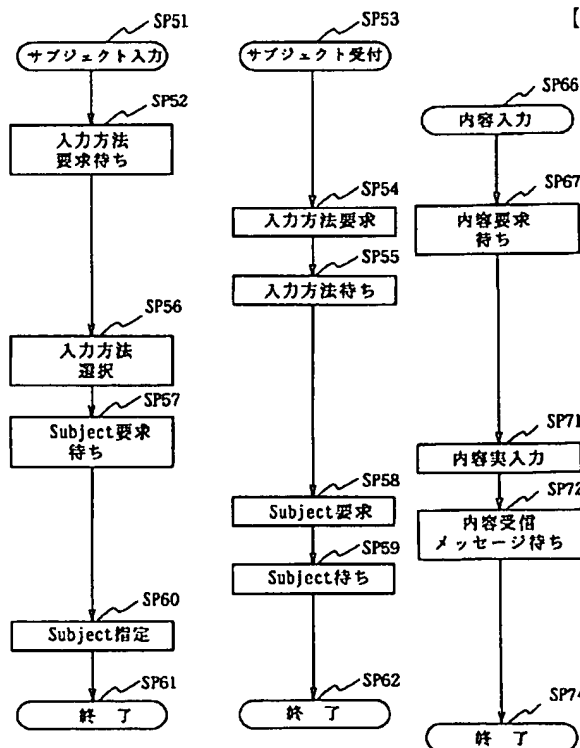
【図 2 2】



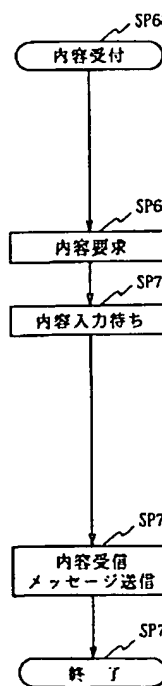
【図 2 3】



【図 2 5】

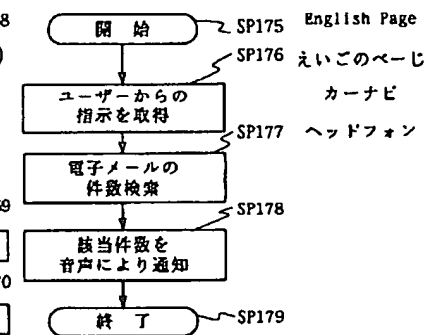


【図 2 6】



【図 4 0】

【図 5 7】

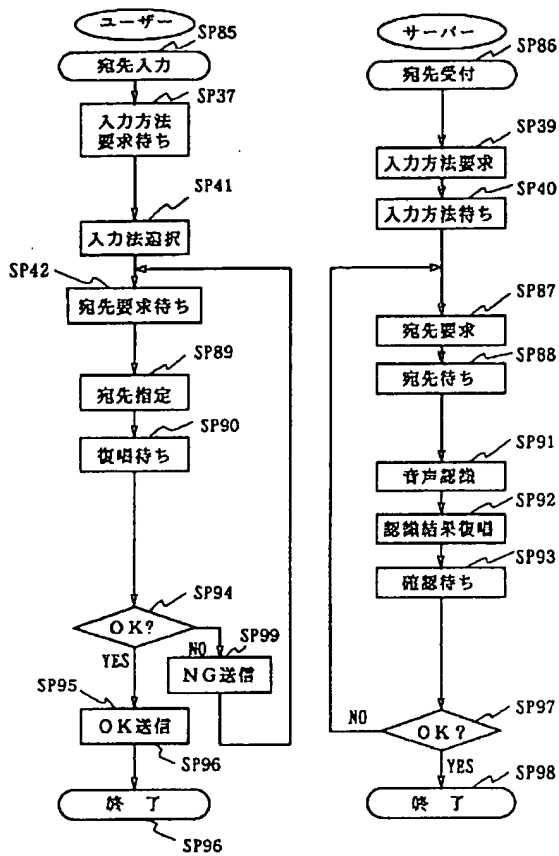


【図 5 4】

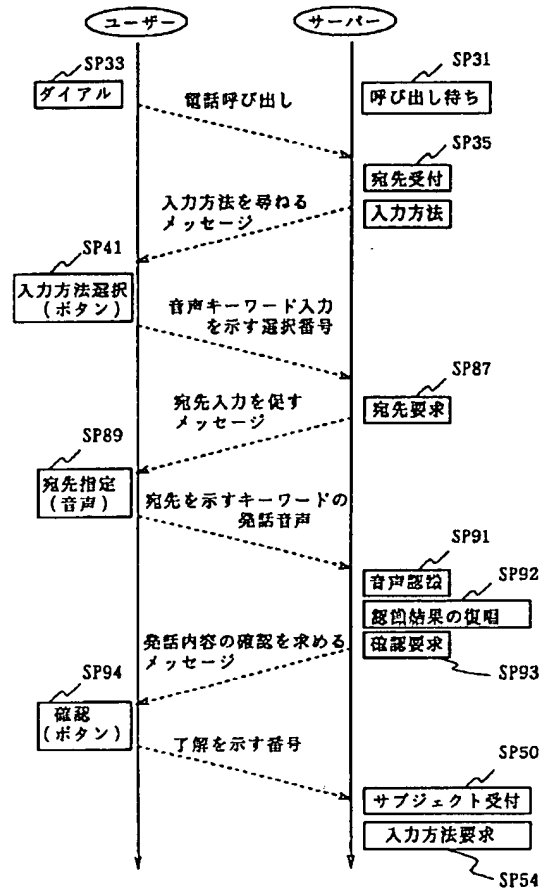
English Page is also available.

商品案内  
カーナビ  
ヘッドホン  
採用情報

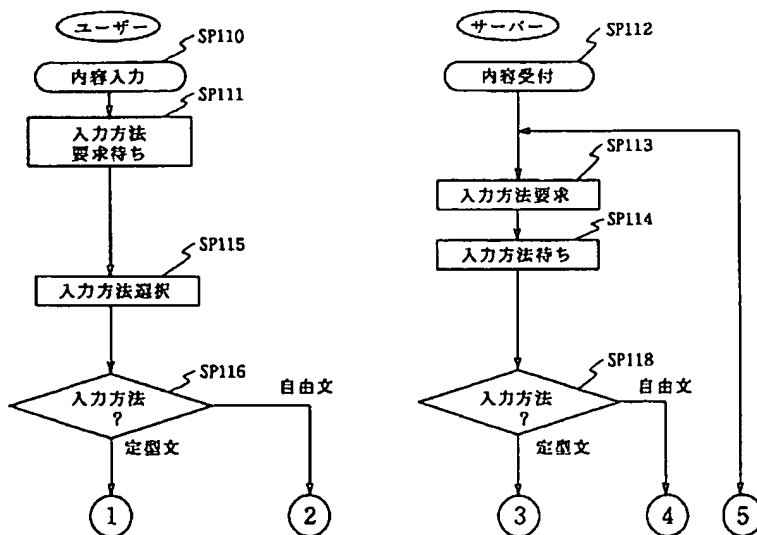
【図 27】



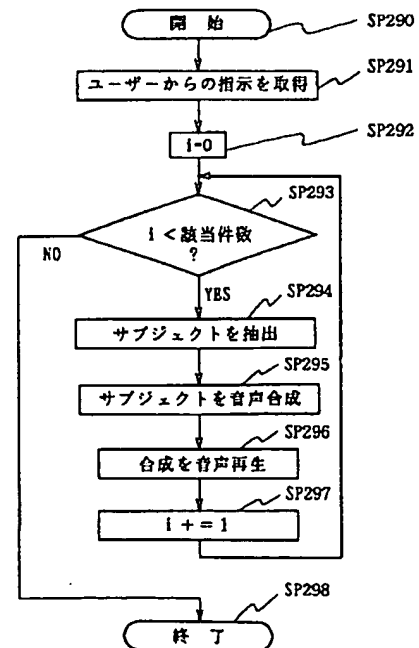
【図 28】



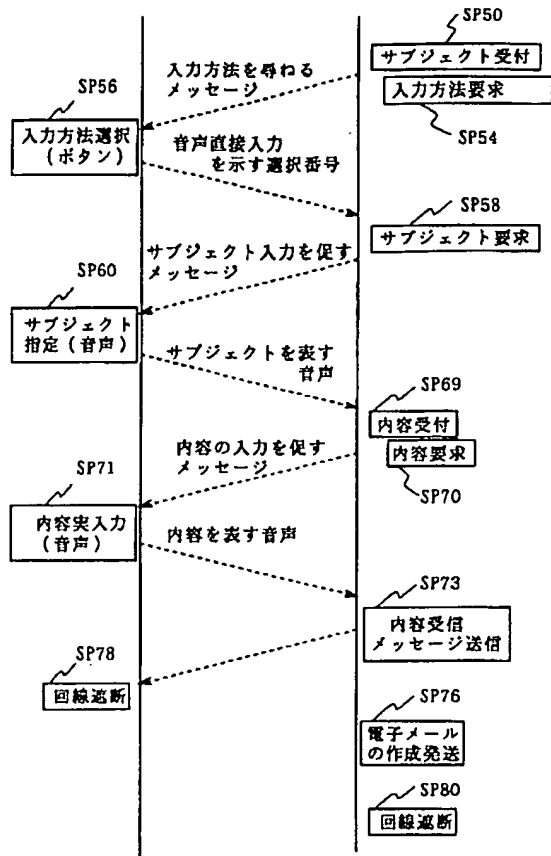
【図 33】



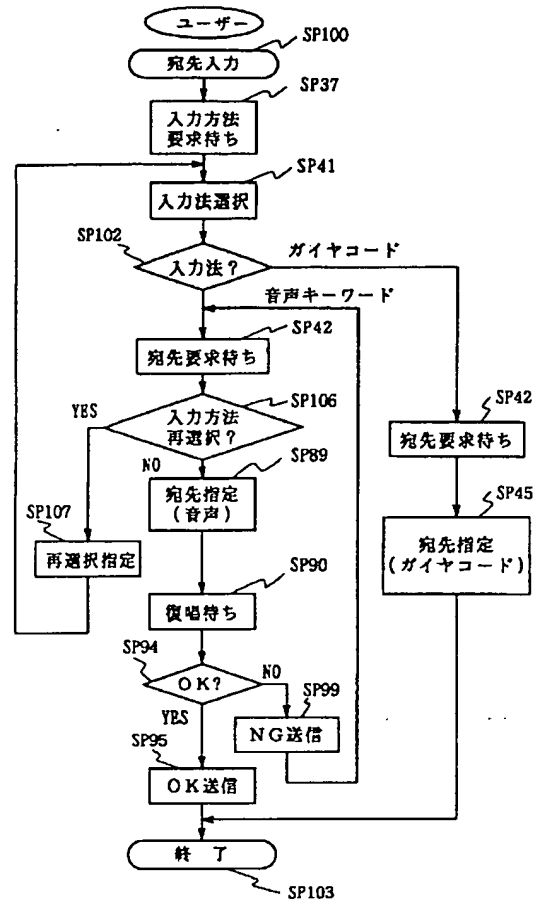
【図 47】



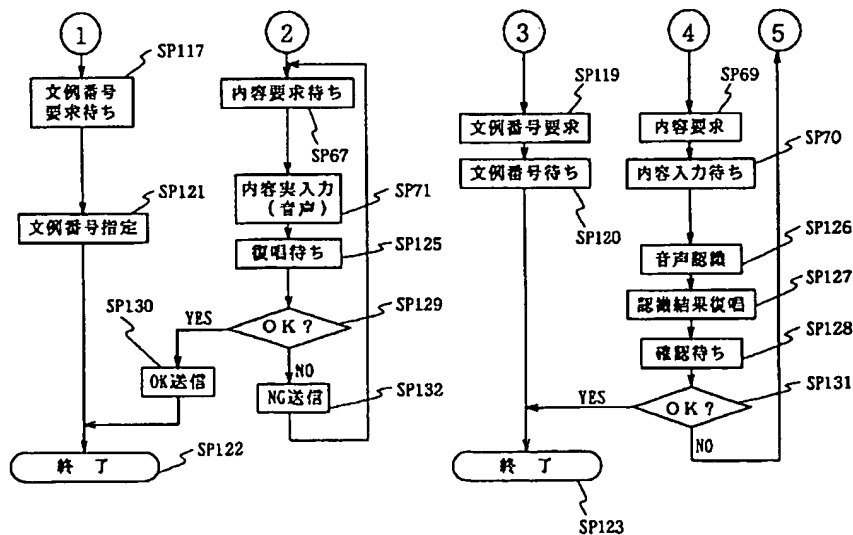
【図 2 9】



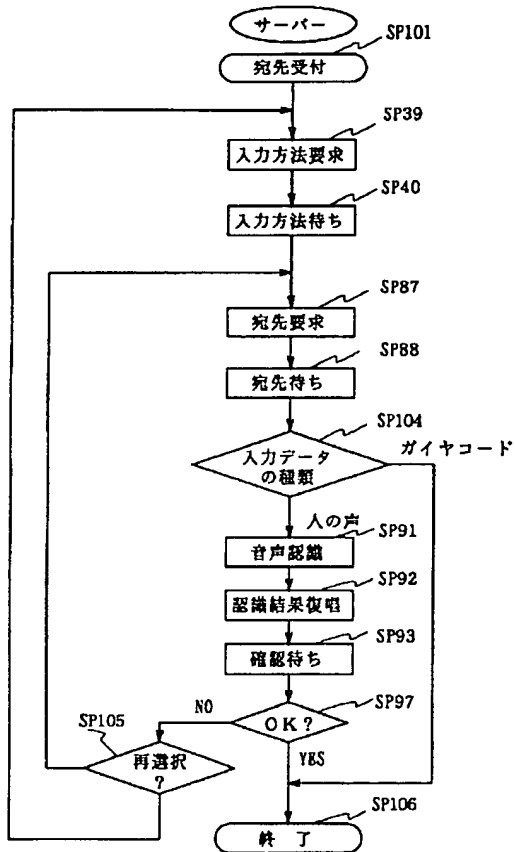
【図 3 0】



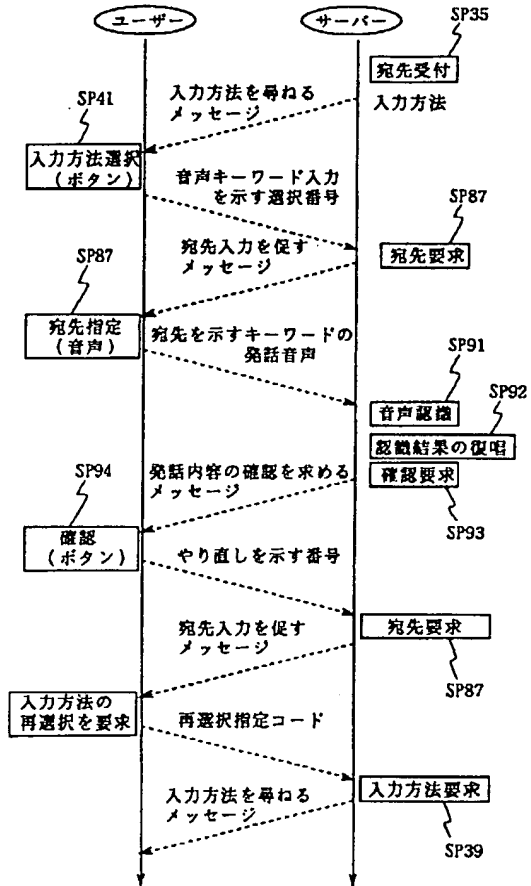
【図 3 4】



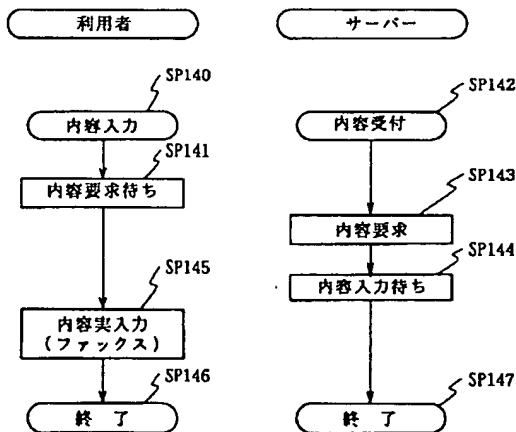
【図 3 1】



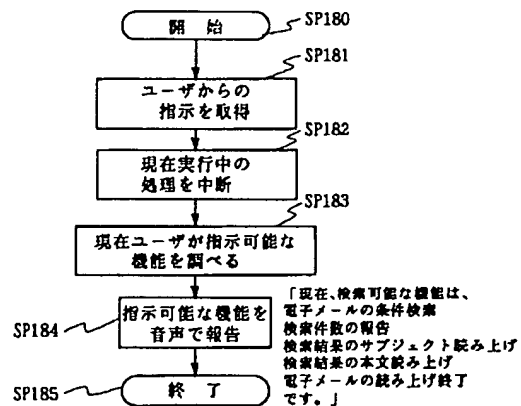
【図 3 2】



【図 3 7】



【図 4 1】



【図 5 6】

ソニーサーバーへようこそ

&lt;English Page&gt; is also available

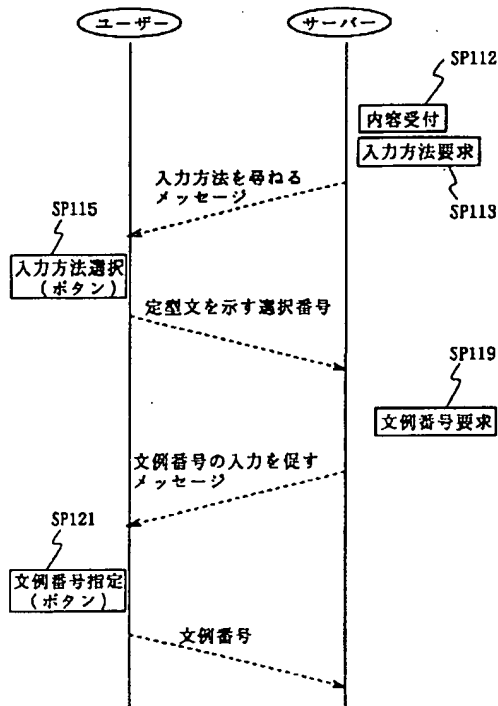
商品案内

&lt;カーナビ&gt;

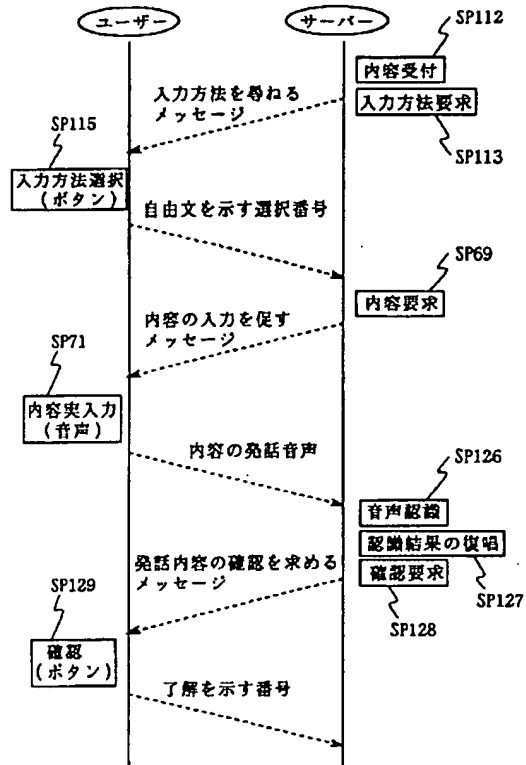
&lt;ヘッドホン&gt;

採用の情報

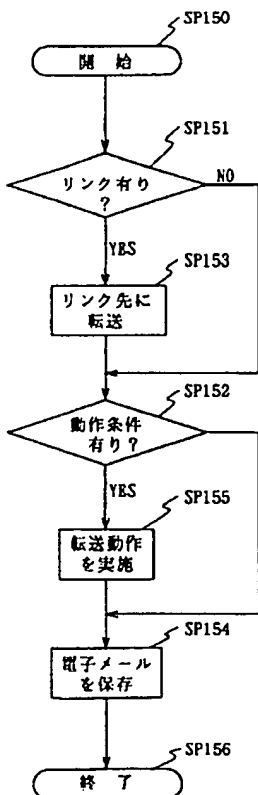
【図 3 5】



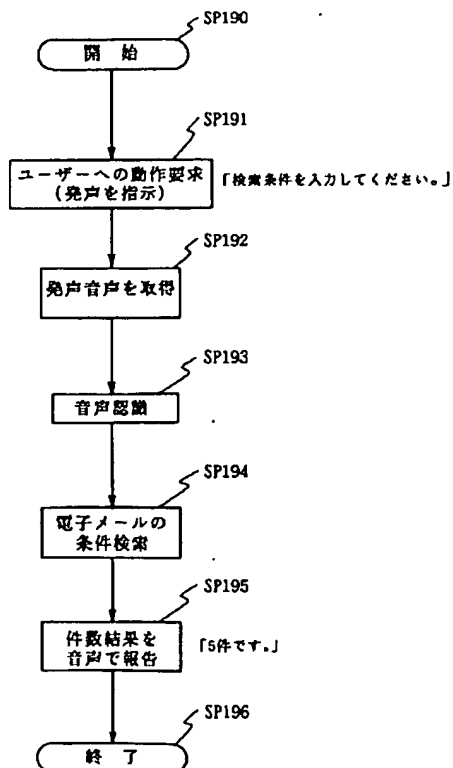
【図 3 6】



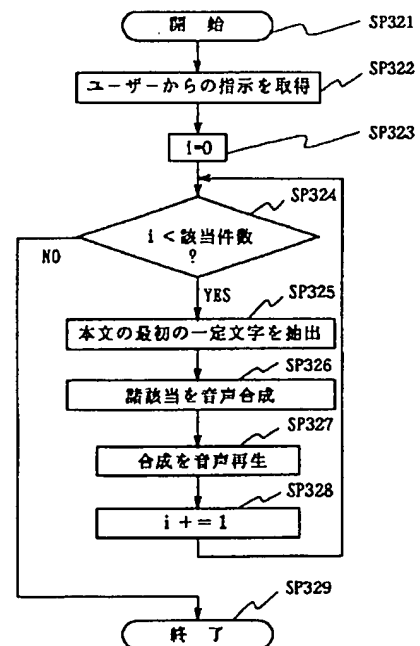
【図 3 8】



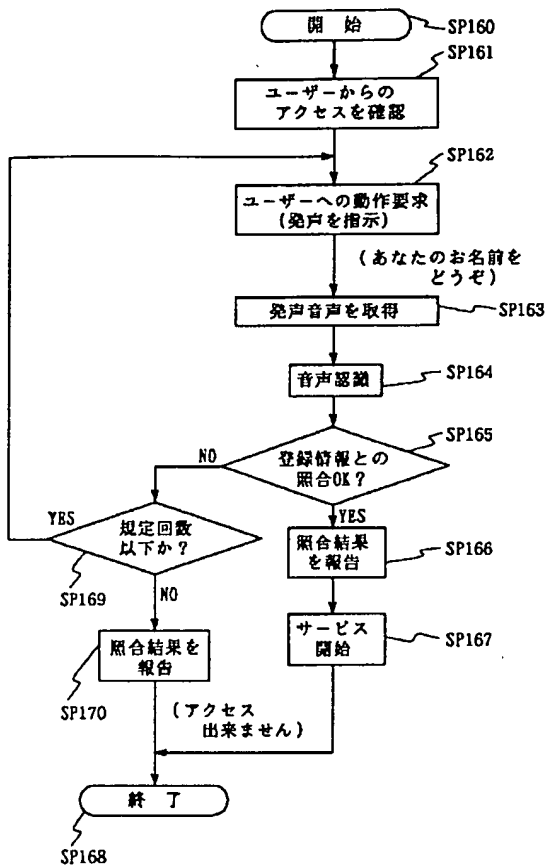
【図 4 2】



【図 5 0】



【図 3 9】



【図 5 1】

```

<HEAD>
<TITLE>〇〇〇サーバー</TITLE>
<VOICE LANGUAGE=JAPANESE SYNTH=" 〇〇〇サーバーへようこそ" LEVEL=0>
</HEAD>

<VOICE BGM="DRM#122">

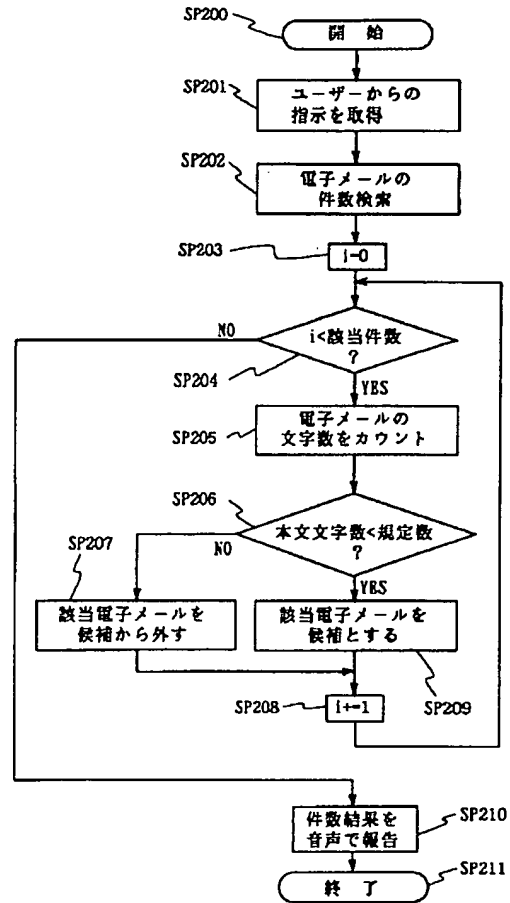
<VOICE PAUSE=1>

<A HREF="/Welcome_English.html">English Page>
<VOICE LANGUAGE = ENGLISH SYNTH =" English Page" LEVEL=0>
<VOICE LANGUAGE = ENGLISH RECOG =" English Page" >
<VOICE LANGUAGE = JAPANESE RECOG =" えいこのページ" >
</A>
Is also available.
<VOICE SYNTH="is also available."CONTINUE>
<VOICE PAUSE=2>
  
```

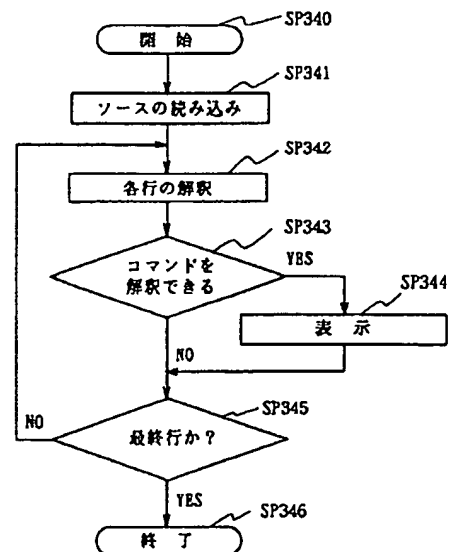
【図 6 0】

- 1 .....English Page
- 2 .....えいこのページ
- 3 .....カーナビ
- 4 .....ヘッドフォン

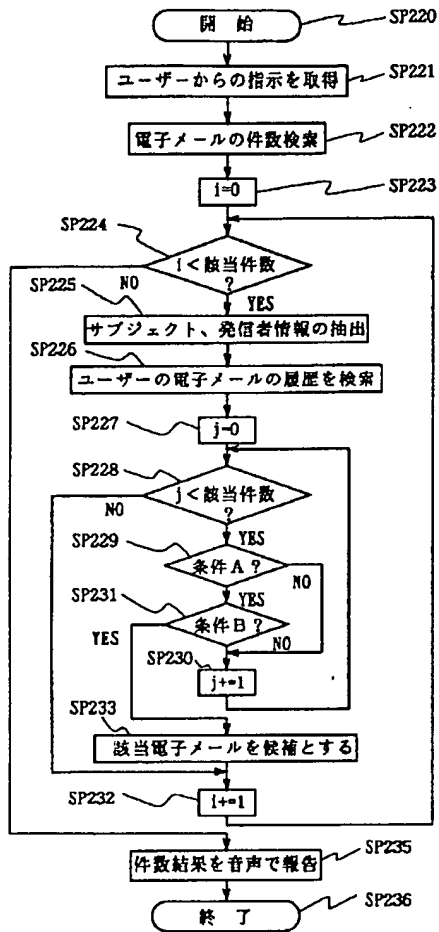
【図 4 3】



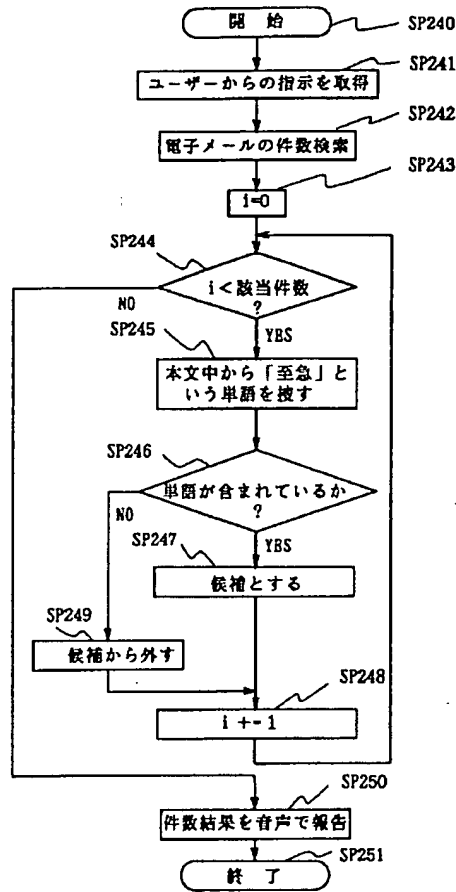
【図 5 3】



【図 4 4】



【図 4 5】

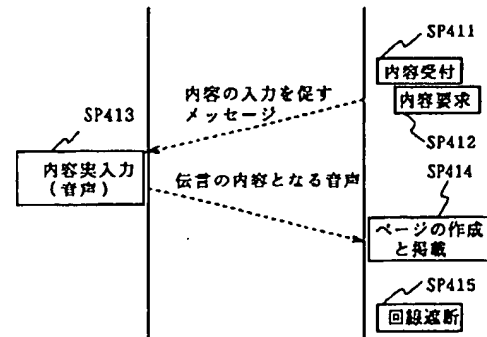


【図 5 2】

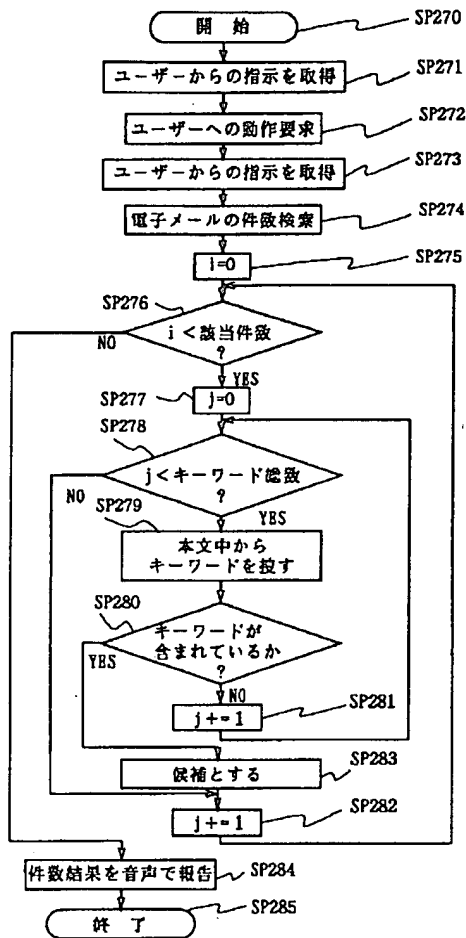
```

<DL>
<DD> 商品案内
<VOICE LANGUAGE= JAPANESE SYNTH=" 商品の案内" LEVEL=1>
<VOICE PAUSE=1>
<DL>
<DD> <A HREF="/product/carnavi.html">
カーナビ
<VOICE LANGUAGE= JAPANESE SYNTH=" カーナビ " LEVEL=2>
<VOICE LANGUAGE= ENGLISH RECOG=" カーナビ " >
</A>
<P>
<VOICE PAUSE=1>
<DD> <A HREF="/product/headphone.html">
ヘッドフォン
<VOICE LANGUAGE = JAPANESE SYNTH=" ヘッドフォン" LEVEL=2>
<VOICE LANGUAGE = JAPANESE RECOG=" ヘッドフォン" >
</A>
<P>
<VOICE PAUSE=1>
</DL>
<DD> 採用情報
<VOICE LANGUAGE= JAPANESE SYNTH=" 採用の情報 " LEVEL=1 >
</DL>
  
```

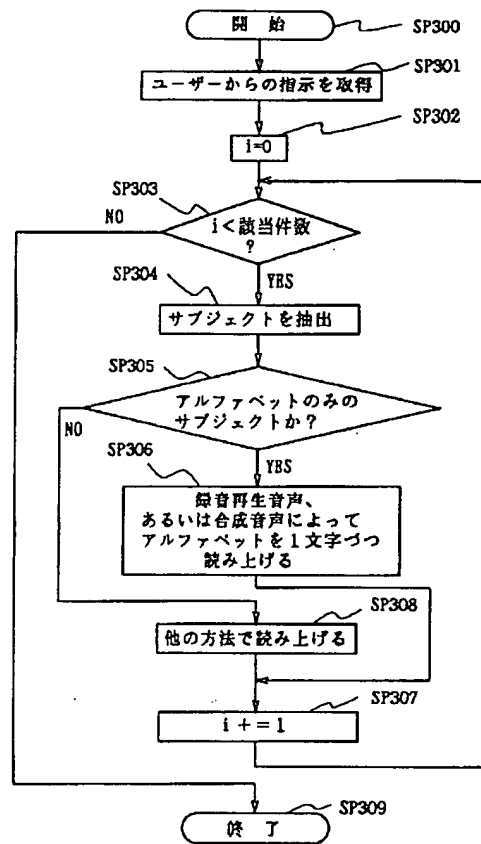
【図 6 2】



【図46】

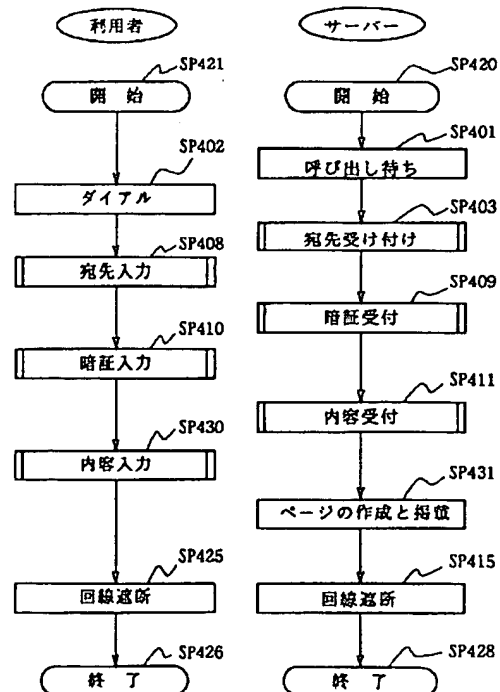
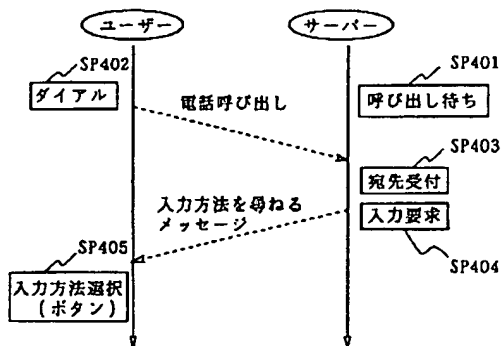


【図48】



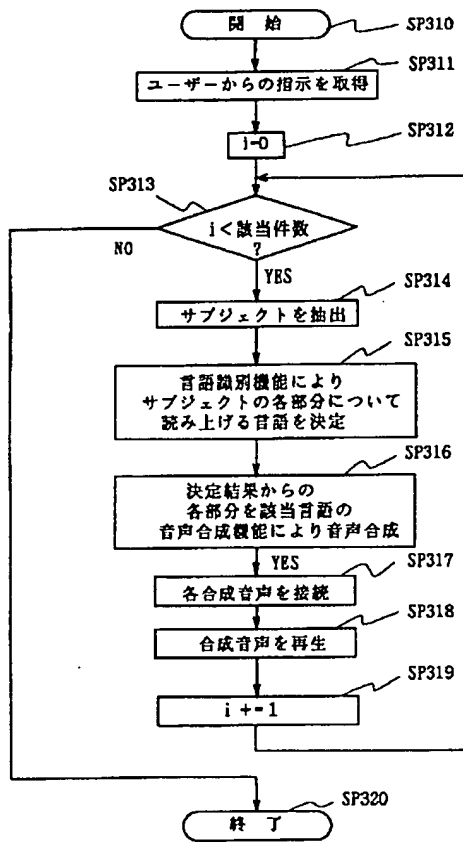
【図66】

【図64】

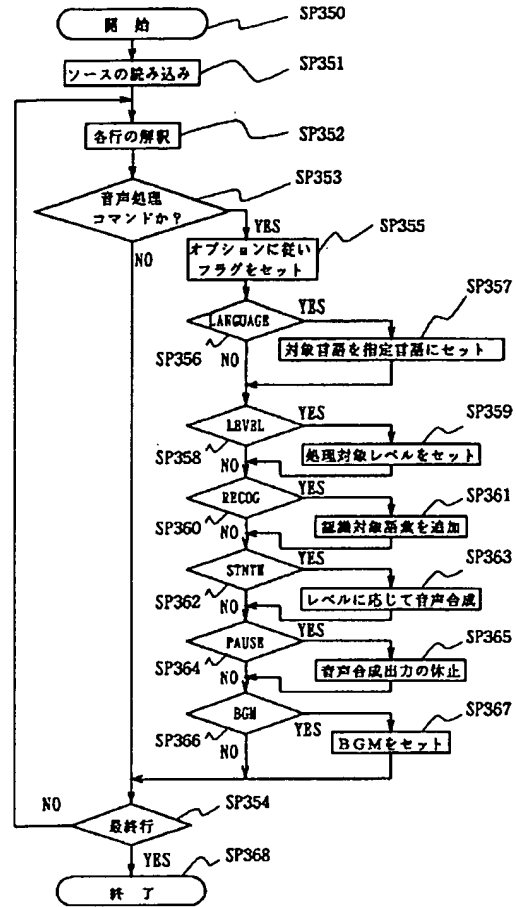




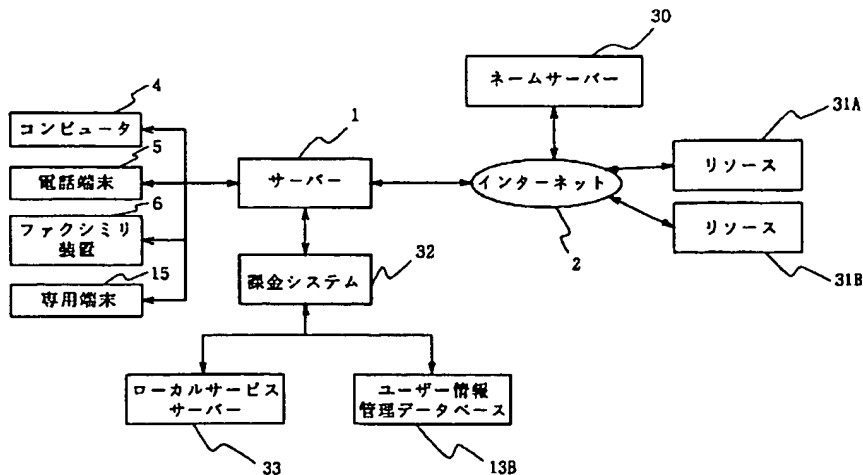
【図 4 9】



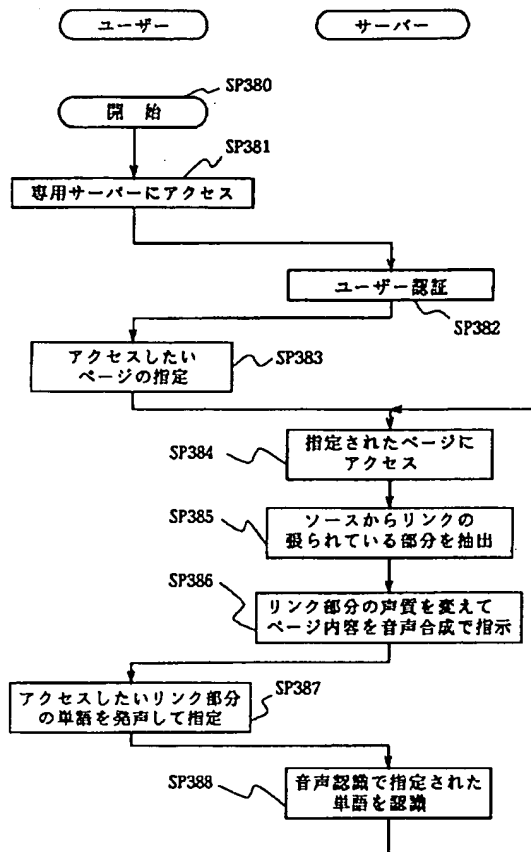
【図 5 5】



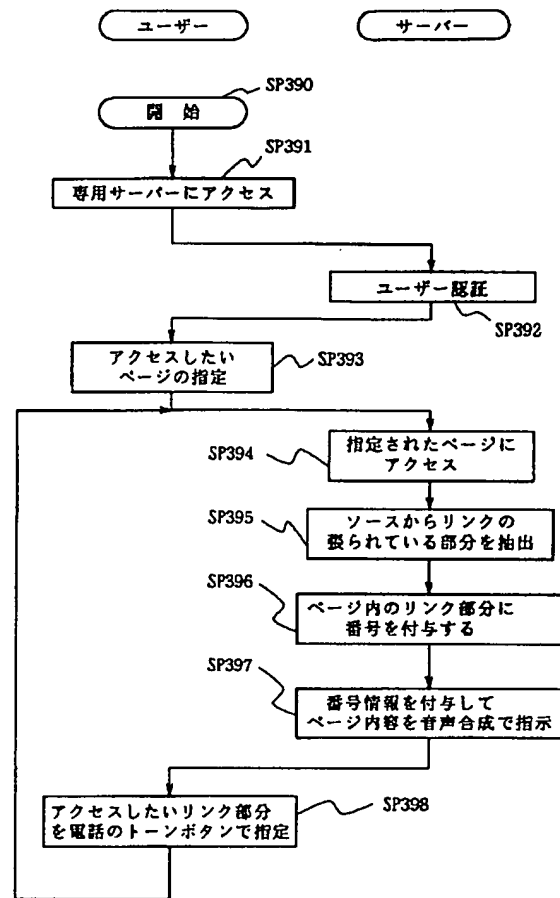
【図 6 9】



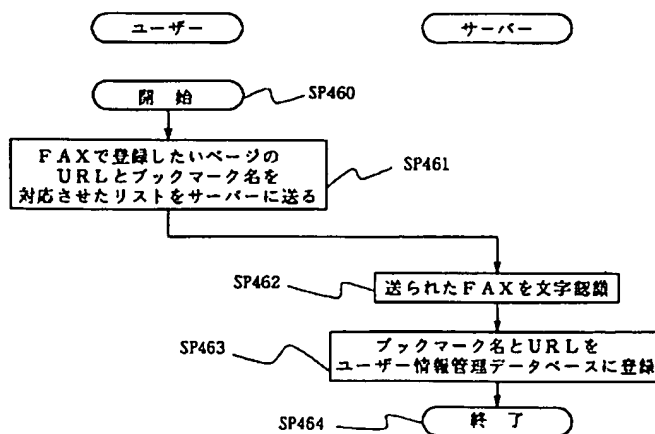
【図58】



【図59】



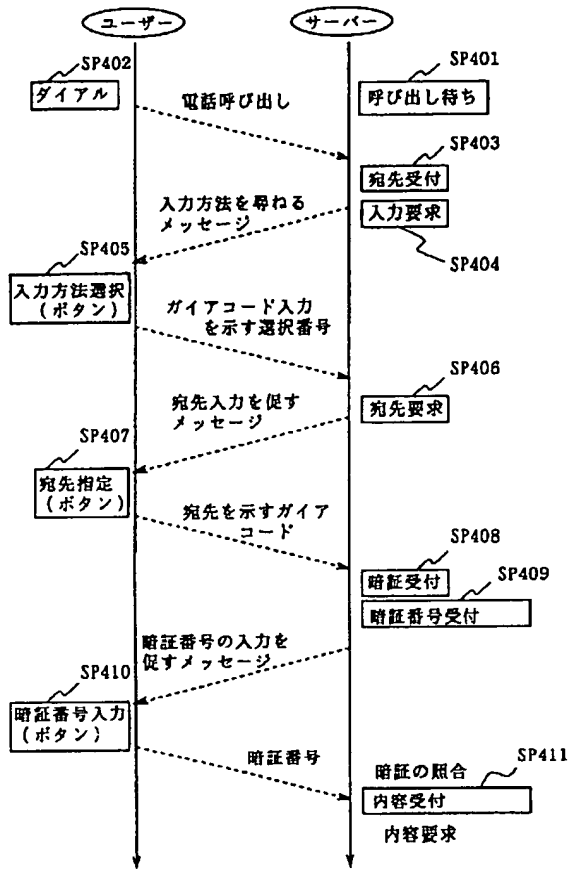
【図71】



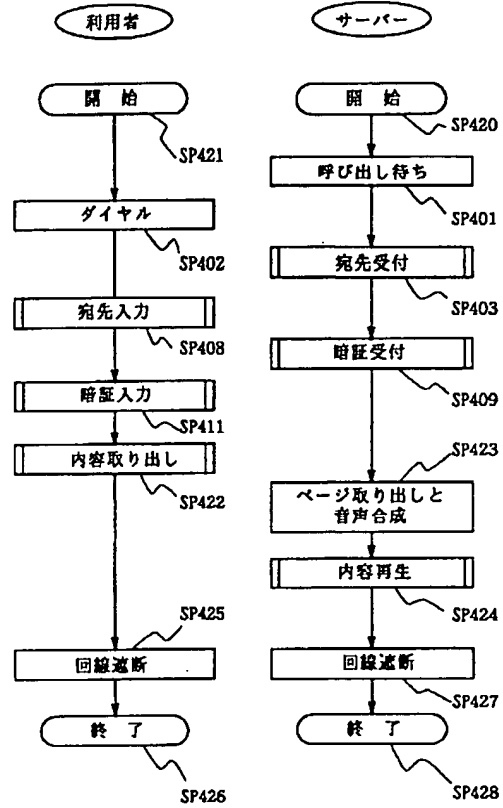
【図75】

a	01	g	07	.....
b	02	h	08	.....
c	03	i	09	.....
d	04	j	10	.....
e	05	●	11	.....
f	06		12	.....

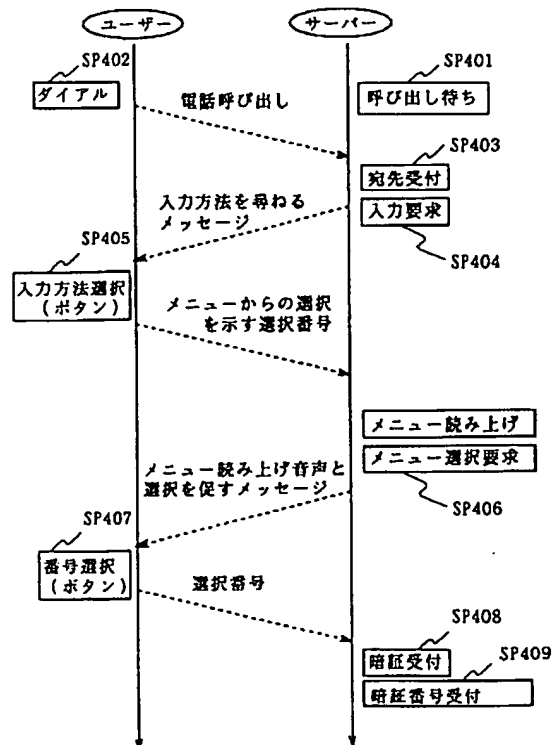
【図61】



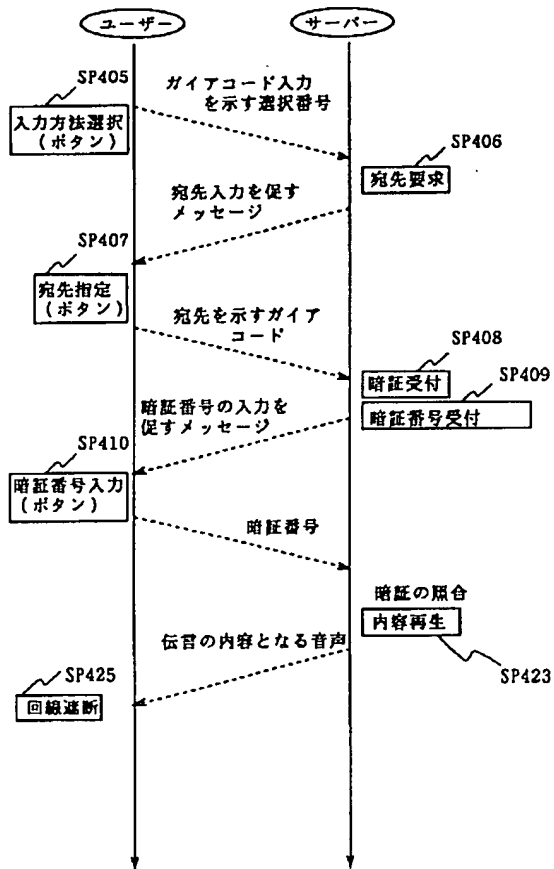
【図63】



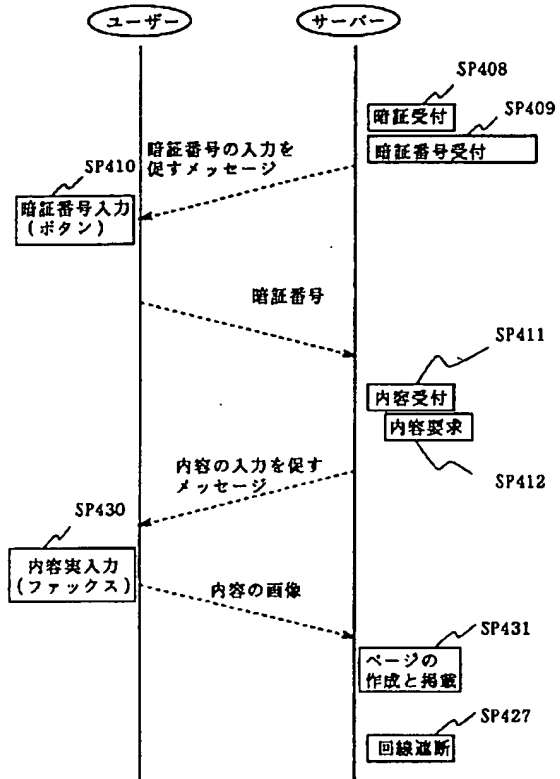
【図67】



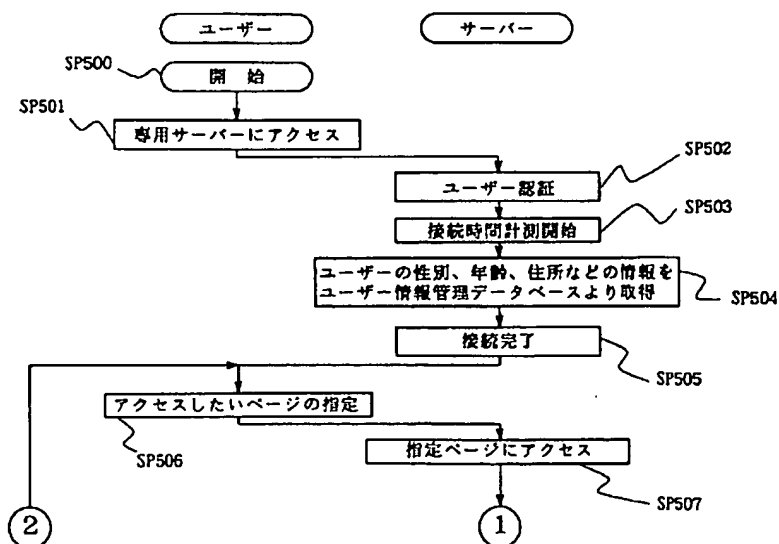
【図 65】



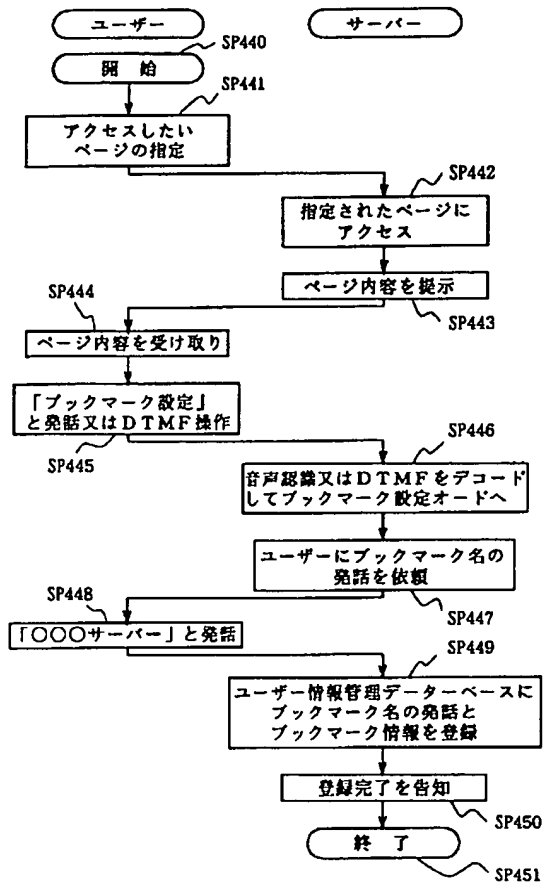
【図 68】



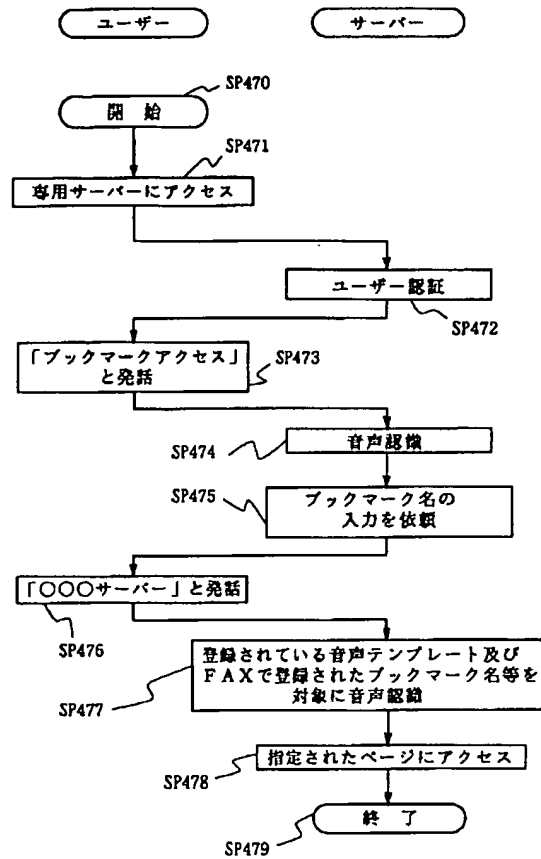
【図 73】



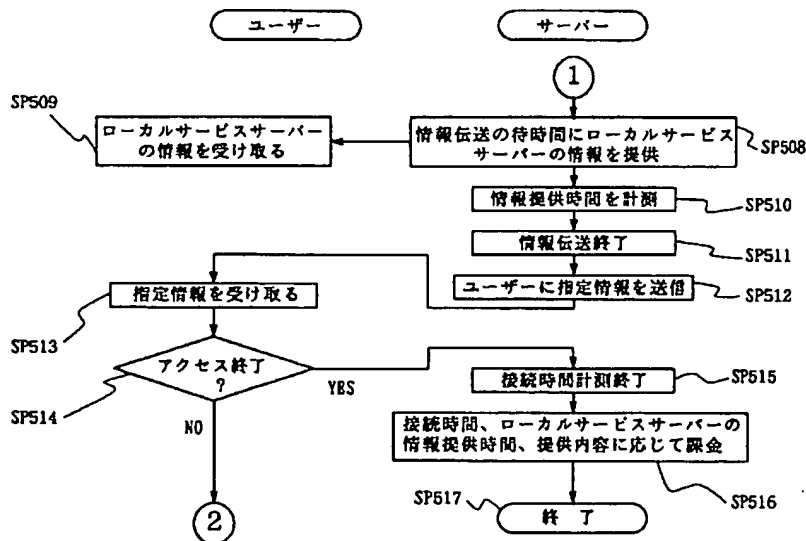
【図 7 0】



【図 7 2】



【図 7 4】



## フロントページの続き

(72)発明者 浅野 康治  
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番35号 ソニ  
ー株式会社内  
(72)発明者 藤村 聡  
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番35号 ソニ  
ー株式会社内  
(72)発明者 北野 宏明  
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番35号 ソニ  
ー株式会社内  
(72)発明者 石井 和夫  
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番35号 ソニ  
ー株式会社内

(72)発明者 加藤 靖彦  
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番35号 ソニ  
ー株式会社内  
(72)発明者 島川 真人  
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番35号 ソニ  
ー株式会社内  
(72)発明者 表 雅則  
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番35号 ソニ  
ー株式会社内  
(72)発明者 本田 等  
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番35号 ソニ  
ー株式会社内  
(72)発明者 廣江 厚夫  
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番35号 ソニ  
ー株式会社内